

# PROVINCIA DI ORISTANO

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA

TRATTO BIVIO MOGORO SS 131 - SP 44

AGGIORNAMENTO A SEGUITO DI RISOLUZIONE CONTRATTUALE

CUP: F17H13000910002 - CIG: 98307374CF

## PROGETTAZIONE ESECUTIVA

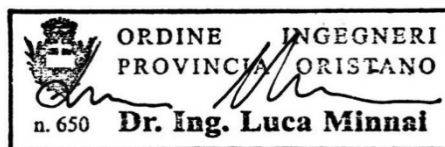
OGGETTO:

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- TRATTO 1: Passerella Pedonale
- TRATTO 2: Muro di Controripa

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO  
(RSP)  
Geom. Alessandro Serra

IL PROGETTISTA  
Ing. Luca Minnai



NOTE:

SCALA:

DATA: settembre 2024

REV.:

TAVOLA:

**Allegato S1**

**INDIRIZZO CANTIERE:**

Strada Provinciale n.44 - TRATTO 1 da km 3+102 a km 3+193 -  
TRATTO 2 da km 0+000 a km 0+540 - Mogoro (OR)

**OPERA DA REALIZZARE:**

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA TRATTO BIVIO MOGORO SS 131 - SP  
44 - AGGIORNAMENTO A SEGUITO DI RISOLUZIONE CONTRATTUALE

TRATTO 1 - Realizzazione Passerella Pedonale

TRATTO 2 - Completamento realizzazione Muro di Controripa.

**COMMITTENTE:**

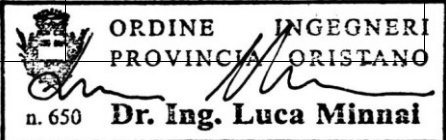
Provincia di Oristano

IL DIRIGENTE: Giuseppe Pinna

# ***Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)***

**(aggiornamento)**

**Redatto in riferimento al singolo cantiere interessato ai sensi dell'articolo 28  
dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 e art. 100 del D.Lgs. 81/08 come allegato  
complementare al progetto esecutivo**

| Rev | Data       | Descrizione     | Redattore | Firma                                                                                 |
|-----|------------|-----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 00  | 02/09/2024 | prima emissione | CSP       |  |

**Sommar**

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PREMESSA.....                                                                  | 4   |
| 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE .....                                      | 7   |
| 1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO.....                                              | 7   |
| 1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE .....                                             | 7   |
| 1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE .....                                    | 8   |
| 2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....           | 9   |
| 3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE .....                   | 13  |
| 3.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE ..... | 14  |
| 4. RESPONSABILITÀ .....                                                        | 16  |
| 4.1. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE .....                                   | 16  |
| 4.2. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE .....                                       | 16  |
| 4.3. DIRETTORE DEI LAVORI .....                                                | 17  |
| 4.4. PROGETTISTA .....                                                         | 17  |
| 4.5. RESPONSABILE DEI LAVORI .....                                             | 17  |
| 4.6. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE .....                                       | 18  |
| 4.7. IMPRESA.....                                                              | 19  |
| 4.8. LAVORATORI .....                                                          | 20  |
| 4.9. LAVORATORI AUTONOMI.....                                                  | 20  |
| 4.10. PREPOSTI.....                                                            | 21  |
| 5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE .....                                         | 22  |
| 5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI .....                         | 22  |
| 5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE .....          | 23  |
| 5.3. RISCHI ADDIZIONALI TRASMESSI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO .....      | 24  |
| 5.4. RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO.....     | 27  |
| 5.5. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA .....                                   | 31  |
| 5.6. VINCOLI IMPOSTI DA TERZI .....                                            | 31  |
| 6. LAYOUT DI CANTIERE .....                                                    | 32  |
| 7. FASI DI ORGANIZZAZIONE .....                                                | 34  |
| 8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE .....               | 74  |
| 9. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....                            | 77  |
| 10. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE .....                                             | 80  |
| 11. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE.....                            | 81  |
| 12. RISCHI NON MISURABILI .....                                                | 203 |
| 1. Caduta.....                                                                 | 203 |
| 2. Elettrico.....                                                              | 207 |
| 3. Schiacciamento per caduta di masse o materiali.....                         | 209 |
| 4. Rischi meccanici per uso di attrezzature di lavoro.....                     | 212 |
| 5. Scivolamento per lavori all'aperto .....                                    | 216 |
| 6. Agenti biologici .....                                                      | 218 |

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7. Microclima severo caldo.....                                              | 220 |
| 8. Movimentazione manuale dei carichi.....                                   | 223 |
| 9. Schiacciamento per investimento.....                                      | 225 |
| 10. Seppellimento scavo con profondità > 1,5 m .....                         | 229 |
| 11. Rischio da azione termica o ustione .....                                | 231 |
| 13. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE PER ATTIVITA' .....                       | 233 |
| 14. VALUTAZIONE DEL RISCHIO TEMPERATURE ELEVATE .....                        | 239 |
| 15. VALUTAZIONE DEL RISCHIO COVID-19 INAIL .....                             | 245 |
| 16. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE ..... | 249 |
| 16.1. CRONOPROGRAMMA.....                                                    | 250 |
| 16.2. MISURE DI COORDINAMENTO .....                                          | 255 |
| 16.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO .....                     | 261 |
| 16.4. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO .....                         | 274 |
| 16.5. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS.....     | 274 |
| 17. STIMA DEI COSTI .....                                                    | 276 |
| 18. PROCEDURE .....                                                          | 303 |
| 19. ALLEGATI .....                                                           | 326 |
| 20. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI .....                            | 327 |
| 21. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE .....                                  | 352 |
| 22. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE .....                          | 455 |
| 23. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE .....                              | 458 |



**PREMESSA**

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) viene elaborato come documento complementare al progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 28 dell'allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 e dell'articolo 100 e allegato XV del D.Lgs. 81/08.

Il piano di sicurezza e di coordinamento è specifico per il singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il Coordinatore per la Sicurezza conformi alle misure generali di tutela della salute e della sicurezza di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/08, secondo quanto riportato nell'allegato XV del citato decreto

Ogni variazione dei dati o delle fasi che interverranno in corso d'opera sarà riportata con fogli aggiuntivi.

Prima delle lavorazioni, i responsabili della sicurezza nel cantiere divulgheranno i contenuti ai lavoratori addetti al fine di eseguire le fasi di lavoro e le attività di coordinamento secondo gli indirizzi specifici del presente documento.

| Contenuti minimi previsti del PSC<br>(Allegato XV D.Lgs. 81/08 s.m.i.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Riferimenti nel presente PSC                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a)                                                                     | L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:<br>1) l'indirizzo del cantiere;<br>2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Dati generali</b> – Dati identificativi del cantiere                                                                                                                             |
|                                                                        | 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Dati generali</b> – Descrizione dell'opera                                                                                                                                       |
| b)                                                                     | L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; | <b>Soggetti</b> – Responsabile dei lavori, coordinatori ecc.<br><b>Responsabilità</b> – Descrizione compiti<br><b>Imprese</b> – Anagrafica imprese / Anagrafica lavoratore autonomo |
| c)                                                                     | Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;                                                                                                                                                        | <b>Lavorazioni</b> – Fasi di cantiere                                                                                                                                               |
| d)                                                                     | Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:<br>1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Area di cantiere</b> – Area del sito e del contesto                                                                                                                              |
|                                                                        | 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Organizzazione del cantiere:</b><br>Layout;<br>Fasi organizzative;<br>Relazione organizzazione di cantiere;                                                                      |
|                                                                        | 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Lavorazioni</b> – Fasi di cantiere                                                                                                                                               |
| e)                                                                     | Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Coordinamento lavori:</b><br>Diagramma di Gantt<br>Misure di coordinamento interferenze                                                                                          |
| f)                                                                     | Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;                                                                                                                                                                                        | <b>Coordinamento lavori:</b><br>Misure di coordinamento uso comune                                                                                                                  |
| g)                                                                     | Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Coordinamento lavori:</b><br>Modalità cooperazione e coordinamento                                                                                                               |
| h)                                                                     | L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;                                                                                            | <b>Organizzazione del cantiere:</b><br>Schede di emergenza                                                                                                                          |
| i)                                                                     | La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;                                                                                                                                                                                                                             | <b>Coordinamento lavori:</b><br>- Diagramma di Gantt                                                                                                                                |
| l)                                                                     | La stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Stima costi della sicurezza</b> –                                                                                                                                                |

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
|  |  | Computo metrico |
|--|--|-----------------|

Copia del piano è stata distribuita per l'assolvimento degli obblighi di legge ai seguenti soggetti.

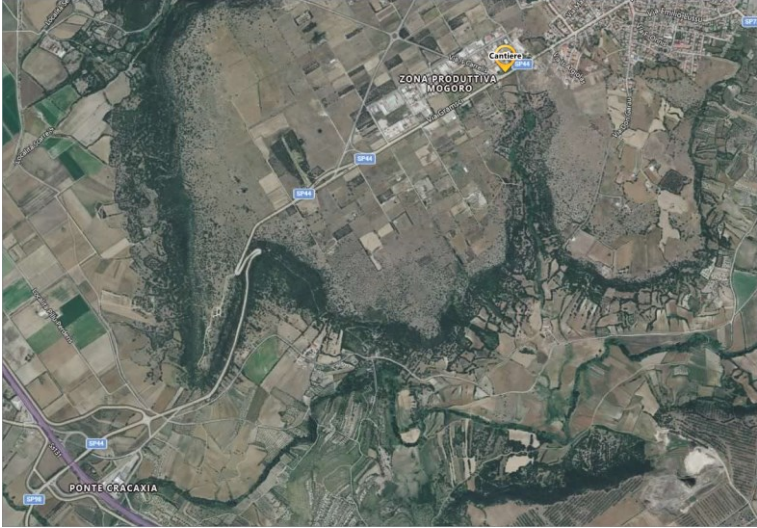
| NOMINATIVO            | QUALIFICA                                                                                                                                      | FIRMA |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Provincia di Oristano | <i>Committente dei lavori per presa visione e trasmissione alle imprese esecutrici</i>                                                         |       |
| da definire           | <i>Datore di lavoro impresa affidataria ed esecutrice per accettazione e trasmissione PSC ad imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi</i> |       |
| da definire           | <i>Datore di lavoro Impresa sub-appaltatrice per avvenuta ricezione ed accettazione</i>                                                        |       |
| da definire           | <i>Datore di lavoro Impresa sub-appaltatrice per avvenuta ricezione ed accettazione</i>                                                        |       |
|                       | <i>RLS impresa esecutrice per avvenuta consultazione ai sensi dell'articolo 100 comma 4 D.Lgs. 81/08 s.m.i.</i>                                |       |

## 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

### 1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO

| COMMITTENTI           |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| Ragione sociale       | Provincia di Oristano                                |
| Legale rappresentante | IL DIRIGENTE: Giuseppe Pinna                         |
| Indirizzo             | via Enrico Carboni, - - 09170 Oristano (OR) - Italia |
| Codice Fiscale        | 80004010957                                          |
| Partita IVA           | 80004010957                                          |
| Recapiti telefonici   | 0783 7931 - Fax 0783 793320                          |
| Email/PEC             | provincia.oristano@cert.legalmail.it                 |

### 1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

| DATI CANTIERE                          |                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indirizzo                              | Strada Provinciale n.44 - TRATTO 1 da km 3+102 a km 3+193 - TRATTO 2 da km 0+000 a km 0+540 - Mogoro (OR)                         |
| Collocazione urbanistica               | Esterno al centro abitato lungo la Strada provinciale n.44                                                                        |
| Localizzazione                         | Latitudine: 39,67867 Longitudine: 8,76710<br> |
|                                        |                                                                                                                                   |
| Data presunta inizio lavori            | 04/11/2024                                                                                                                        |
| Data presunta fine lavori              | 31/07/2025                                                                                                                        |
| Durata presunta lavori (gg lavorativi) | 177                                                                                                                               |
| Ammontare presunto lavori [€]          | 379.541,65                                                                                                                        |
| Numero uomini-giorno                   | 564                                                                                                                               |

### 1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

L'opera di pubblica utilità in progetto riguarda principalmente la messa in sicurezza di due tratti della Strada Provinciale n. 44 della Provincia di Oristano, ricadenti completamente nel territorio del Comune di Mogoro. Tali lavori sono stati sospesi per risoluzione contrattuale e ora soggetti ad aggiornamento progettuale. In particolare il cantiere si distingue in due tratti distinti:

#### **TRATTO 1: da km 3+102 a km 3+193: REALIZZAZIONE PASSERELLA PEDONALE**

In questo tratto, tra l'uscita del centro abitato e il bivio di ingresso alla zona P.I.P., sarà realizzata una passerella pedonale "lato zona P.I.P." in acciaio esclusa dal transito di veicoli speciali (così come indicato nell D.M. 17/01/2018 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" e Circ.21/01/2019 n.7 C.S.LL.PP.) con fondazioni puntuali superficiali e pilastri in calcestruzzo armato ordinario. L'intervento prevederà anche la sistemazione idrica dell'area per la regimazione delle acque e l'esbosco dell'area. Tale intervento, già previsto nel progetto iniziale non è stato ancora realizzato in nessuna sua parte.

#### **TRATTO 2 da km 0+000 a km 0+540 - COMPLETAMENTO MURO DI CONTRORIPA**

In tale tratto era inizialmente previsto l'adeguamento della sezione stradale alla categoria C2 mediante allargamento in sinistra (lato monte) e conseguente allungamento di tre scatolari idraulici in c.a. e la realizzazione di muro di controripa in c.a., rivestito in pietrame basaltico.

Tale intervento allo stato attuale è già stato parzialmente realizzato, in particolare:

- da km 0+000 a km 0+093,45: è già stata adeguata la sezione stradale con pavimentazione definitiva, è già stato realizzato il basamento del muro di controripa e predisposte le barre d'armatura della muratura ma non è stata completata, in tale tratto è quindi previsto in questa fase il completamento del muro con le opere di regimazione delle acque a tergo dello stesso del muro;

- da km 0+0+093,45 a km 0+299,70: **l'intervento è già stato completato e non sarà oggetto di ulteriori lavorazioni sostanziali in questa fase.**

- da km 0+299,70 a km 0+330: Sarà realizzato il raccordo con l'attuale sede della strada provinciale. Il restante tratto fino alla progressiva km 0+540 previsto inizialmente in progetto resterà escluso dall'adeguamento per questioni economiche, escludendo così ulteriori scavi del versante di monte.

Per le caratteristiche tecniche costruttive si rimanda agli elaborati esecutivi appositamente redatti e aggiornati nonché al computo metrico estimativo di cui al capitolato d'appalto.

Le aree interessate dall'intervento, sono state acquisite o saranno acquisite tramite procedura di esproprio dalla Provincia di Oristano. Il reperimento delle aree ad uso di cantiere, sarà a cura dell'impresa appaltatrice.

## 2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto dall'Allegato XV al D.lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare i rischi ed individuare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee alla loro eliminazione o riduzione entro limiti di accettabilità.

La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 4, con la gravità (G), cioè l'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 4.

I significati della **Probabilità (P)** e della **Gravità (G)** al variare da 1 a 4 sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

| Probabilità         | Gravità |       |       |            |
|---------------------|---------|-------|-------|------------|
|                     | Lieve   | Medio | Grave | Gravissimo |
| Improbabile         | 1       | 2     | 3     | 4          |
| Poco probabile      | 2       | 4     | 6     | 8          |
| Probabile           | 3       | 6     | 9     | 12         |
| Altamente probabile | 4       | 8     | 12    | 16         |

| P | Livello di probabilità | Criterio di Valutazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Improbabile            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti.</li> <li>- Non sono noti episodi già verificatisi.</li> <li>- Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità</li> </ul>                                         |
| 2 | Poco probabile         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi.</li> <li>- Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.</li> <li>- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa</li> </ul>                                    |
| 3 | Probabile              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto</li> <li>- E' noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno</li> <li>- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda</li> </ul> |
| 4 | Altamente probabile    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno.</li> <li>- Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta.</li> <li>- Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.</li> </ul>                                                               |

| G | Livello del danno | Criterio di Valutazione |
|---|-------------------|-------------------------|
|---|-------------------|-------------------------|

|   |            |                                                                                                                                                                            |
|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Lieve      | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.<br>- Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili                           |
| 2 | Medio      | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.<br>- Esposizione cronica con effetti reversibili.                                                  |
| 3 | Grave      | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.<br>- Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.          |
| 4 | Gravissimo | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale permanente.<br>- Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti. |

Pertanto, il significato del livello di **Rischio (R)** al variare da **1** a **16** è il seguente:

| RISCHIO           | R = PxG | PRIORITA'     | PROCEDURE D'INTERVENTO                                                                                                                           | ACCETTABILITA' RISCHIO |
|-------------------|---------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Non significativo | 1       | Nessuna       | Controllo e mantenimento del livello del rischio                                                                                                 | ACCETTABILE            |
| Lieve             | 2 - 4   | Lungo termine | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |                        |
| Medio             | 6 - 8   | Medio termine | Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio                                        | DA MIGLIORARE          |
| Alto              | 9 - 12  | Breve termine | Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine                                                        |                        |
| Molto alto        | 16      | Immediato     | Programmazione degli interventi immediati e prioritari                                                                                           | NON ACCETTABILE        |

## La Valutazione dei Rischi misurabili e non misurabili.

### Il processo di valutazione passa attraverso i seguenti step:

1. Identificazione delle sorgenti di pericolo, dei rischi e dei lavoratori esposti.
2. Calcolo del **Rischio iniziale Ri**, effettuata in maniera diversa in base alla classificazione in:
  - Rischi non misurabili
  - Rischi misurabili
3. Normalizzazione dell'indice di rischio su un'unica **scala [1÷16]**
4. Individuazione e programmazione degli interventi necessari di tipo **"hardware"** per la riduzione del rischio alla fonte, secondo le priorità indicate dai principi generali dell'art.15 del D.lgs. 81/08

5. Individuazione e determinazione degli interventi di tipo “**software**” di riduzione del rischio, specifici per ogni rischio valutato e per ogni gruppo omogeneo (interventi organizzativi, procedurali, formazione, informazione, uso di dispositivi di protezione collettivi e individuali, che di fatto non modificano il luogo di lavoro, l’attrezzatura o il processo)
6. Calcolo del **Rischio residuo R<sub>r</sub>**.

### **Rischio iniziale**

Per la valutazione del **Rischio iniziale R<sub>i</sub>** si tiene conto solo delle proprietà intrinseche del pericolo e dei presidi di prevenzione che sono parte integrante della fonte di pericolo (macchina/ attrezzatura/ apparato/ parte di impianto/luogo di lavoro), quindi connessi a disposizioni dettate dalla legislazione o dalle norme tecniche specifiche per l’area, l’attrezzatura, l’attività o il compito.

- Per i Rischi non misurabili (caduta, urto, scivolamento, lavori in quota, ecc.), il rischio iniziale è valutato tramite una stima della probabilità di accadimento dell’evento indesiderato e della gravità del danno che ne può derivare. L’attribuzione dei parametri P e G viene guidata attraverso criteri\parametri diversi per ogni categoria di rischio.
- Per i Rischi misurabili (Rumore, vibrazioni, agenti chimici, ecc.) il rischio iniziale è frutto di un algoritmo di calcolo specifico per ogni calcolo in rispondenza alle norme specifiche

### **Normalizzazione dell’indice di rischio iniziale ed individuazione delle misure**

Indipendentemente dal metodo di valutazione adottato il rischio iniziale **R<sub>i</sub>** viene normalizzato su un'unica **scala da 1 a 16** in modo da poter definire:

- La gravità del rischio a cui sono esposti i lavoratori, da 1 lieve a 16 inaccettabile
- Se il rischio è **accettabile** ( $R_i \leq 4$ ), da **migliorare** ( $6 \leq R_i \leq 12$ ) o **inaccettabile** ( $R_i = 16$ )
- Una priorità d’intervento per la riduzione del rischio

Nel caso la valutazione del rischio iniziale **R<sub>i</sub>** risulti accettabile ( $R \leq 4$ ) non c’è necessità di provvedere al calcolo del rischio residuo; la valutazione del rischio è quella iniziale ed i dati ottenuti vengono riassunti nella Scheda sintetica di valutazione del rischio.

Altrimenti si valuta prima la possibilità di attuare misure di prevenzione e protezione che intervengono direttamente alla fonte e che, una volta attuate, ne saranno parte integrante, (come per esempio la sostituzione di ciò che è pericoloso, la riprogettazione o modifica delle attrezzature e dei processi, ecc.), quindi si procede all’individuazione delle misure preventive e protettive attuate.

### **Rischio residuo**

Stabilito il valore del **Rischio iniziale R<sub>i</sub>** ed effettuata la sua normalizzazione si perviene al **Rischio residuo R<sub>r</sub>** introducendo nel processo di valutazione un **parametro K** di riduzione non considerato nel calcolo iniziale di **R<sub>i</sub>** in quanto non parte integrante della fonte di pericolo (macchina/attrezzatura/apparato/parte di impianto/luogo di lavoro), ma che contribuisce alla definizione del rischio residuo **R<sub>r</sub>** effettivo.

$$R_r = R_i \times K_{tot}$$

Il **Valore K**, specifico per ogni rischio e gruppo omogeneo è calcolato come sommatoria dei singoli coefficienti in gioco:

$$K_{tot} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times \dots$$



### 3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE

| Coordinatore per la progettazione |                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ragione sociale                   | Minnai Luca                                            |
| Indirizzo                         | via Roma, 62/A - 09095 Mogoro (OR) - Italia            |
| Codice Fiscale                    | MNNLCU82E20G113E                                       |
| Partita IVA                       | 01251700959                                            |
| Recapiti telefonici               | cell. 339.6579417                                      |
| Mail/PEC                          | luca.minnai@gmail.com<br>Luca.minnai@ingpec.eu         |
| Luogo e data nascita              | Oristano 20/05/1982                                    |
| Ente rappresentato                | Progettista, Direttore Lavori e Coordinatore Sicurezza |
| Data nomina                       | 04/07/2023                                             |

| Coordinatore per l'esecuzione |                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ragione sociale               | Minnai Luca                                            |
| Indirizzo                     | via Roma, 62/A - 09095 Mogoro (OR) - Italia            |
| Codice Fiscale                | MNNLCU82E20G113E                                       |
| Partita IVA                   | 01251700959                                            |
| Recapiti telefonici           | cell. 339.6579417                                      |
| Mail/PEC                      | luca.minnai@gmail.com<br>Luca.minnai@ingpec.eu         |
| Luogo e data nascita          | Oristano 20/05/1982                                    |
| Ente rappresentato            | Progettista, Direttore Lavori e Coordinatore Sicurezza |
| Data nomina                   | 04/07/2023                                             |

| Responsabile dei lavori |                                                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Ragione sociale         | Serra Alessandro                                                         |
| Indirizzo               | via Enrico Carboni, - - 09170 Oristano (OR) - Italia                     |
| Codice Fiscale          | 80004010957                                                              |
| Partita IVA             | 80004010957                                                              |
| Recapiti telefonici     | 0783 793350 - Fax 0783 793320                                            |
| Mail/PEC                | alessandro.serra@provincia.or.it<br>provincia.oristano@cert.legalmail.it |
| Ente rappresentato      | Provincia di Oristano (RUP: Geom. Alessandro Serra)                      |

|                             |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Data nomina</b>          | 15/06/2023                                             |
| <b>Direttore dei lavori</b> |                                                        |
| <b>Ragione sociale</b>      | Minnai Luca                                            |
| <b>Indirizzo</b>            | via Roma, 62/A - 09095 Mogoro (OR) - Italia            |
| <b>Codice Fiscale</b>       | MNNLCU82E20G113E                                       |
| <b>Partita IVA</b>          | 01251700959                                            |
| <b>Recapiti telefonici</b>  | cell. 339.6579417                                      |
| <b>Mail/PEC</b>             | luca.minnai@gmail.com<br>Luca.minnai@ingpec.eu         |
| <b>Luogo e data nascita</b> | Oristano 20/05/1982                                    |
| <b>Ente rappresentato</b>   | Progettista, Direttore Lavori e Coordinatore Sicurezza |
| <b>Data nomina</b>          | 04/07/2023                                             |

### 3.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

#### ***Elenco imprese***

*Sarà obbligo del CSE integrare il documento, prima dell'inizio dei singoli lavori, con i dati mancanti.*

| Impresa affidataria ed esecutrice          |              |
|--------------------------------------------|--------------|
| Ragione sociale                            | da definire  |
| Codice fiscale                             |              |
| Partita IVA                                |              |
| Indirizzo                                  |              |
| Recapiti telefonici                        |              |
| Mail/PEC                                   |              |
| Datore di lavoro                           |              |
| Eventuale delegato in materia di sicurezza |              |
| Preposto alle misure di coordinamento      |              |
| N° previsto di occupanti in cantiere       |              |
| Lavori da eseguire                         | Lavori Edili |

*Sarà obbligo del CSE integrare il documento, prima dell'inizio dei singoli lavori, con i dati mancanti.*

| Impresa sub-appaltatrice                   |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| Ragione sociale                            | da definire |
| Codice fiscale                             |             |
| Partita IVA                                |             |
| Indirizzo                                  |             |
| Recapiti telefonici                        |             |
| Mail/PEC                                   |             |
| Datore di lavoro                           |             |
| Eventuale delegato in materia di sicurezza |             |
| Preposto alle misure di coordinamento      |             |
| N° previsto di occupanti in cantiere       |             |

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| <b>Lavori da eseguire</b> | Lavori di Carpenteria Metallica |
|---------------------------|---------------------------------|

*Sarà obbligo del CSE integrare il documento, prima dell'inizio dei singoli lavori, con i dati mancanti.*

| <b>Impresa sub-appaltatrice</b>                   |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| <b>Ragione sociale</b>                            | da definire      |
| <b>Codice fiscale</b>                             |                  |
| <b>Partita IVA</b>                                |                  |
| <b>Indirizzo</b>                                  |                  |
| <b>Recapiti telefonici</b>                        |                  |
| <b>Mail/PEC</b>                                   |                  |
| <b>Datore di lavoro</b>                           |                  |
| <b>Eventuale delegato in materia di sicurezza</b> |                  |
| <b>Preposto alle misure di coordinamento</b>      |                  |
| <b>N° previsto di occupanti in cantiere</b>       |                  |
| <b>Lavori da eseguire</b>                         | Lavori Elettrici |

## 4. RESPONSABILITÀ

### 4.1. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- o redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- o valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- o eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- o predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

### 4.2. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- o verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- o verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- o verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi (Art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (Art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- o sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

### 4.3. DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori provvede a:

- o dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- o curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- o verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- o dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- o non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- o sospendere i lavori su ordine del Committente e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- o consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

### 4.4. PROGETTISTA

Il Progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- o elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ;
- o determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- o collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione al fine della redazione del PSC e del fascicolo;
- o prendere in esame, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tese a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- o prendere in esame nella redazione del progetto, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

### 4.5. RESPONSABILE DEI LAVORI

Il responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- o assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di

cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008:

- al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alla caratteristiche dell'opera, se redatti;
- trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello di cantiere;
- effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori, allontanare delle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, dietro proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle altre imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC sia affidata dall'appaltatore a personale adeguatamente formato.

#### 4.6. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale del cantiere, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto dei patti contrattuali e delle norme di sicurezza e salute sul lavoro.

Il Capo cantiere è una figura immediatamente gerarchicamente inferiore al direttore tecnico di cantiere con compiti analoghi a costui.

Il Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere, secondo le attribuzioni e le competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, provvedono a:

- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti e delle prescrizioni previste nei piani di sicurezza (Art. 18, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza (Art. 18, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure necessarie a fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro (Art. 18, comma 1, lettera t, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi (Art. 18, comma 1, lettera z, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

#### 4.7. IMPRESA

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede in particolare a:

- o se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza (Art. 131, D.Lgs. 163/06);
- o prima dell'inizio dei rispettivi lavori redigere e trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 96, comma 1, lettera d e art. 101, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o designare gli addetti alla gestione dell'emergenza (Art. 18, comma 1, lettera b e art. 104, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza (Art. 90, comma 7, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o affiggere copia della notifica in cantiere (Art. 99, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- o prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- o osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Art. 95, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);



- o curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (Art. 96, comma 1, lett. e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

#### 4.8. LAVORATORI

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

- o contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (Art. 20, comma 2, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (Art. 20, comma 2, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza (Art. 20, comma 2, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione (Art. 20, comma 2, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza (Art. 20, comma 2, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (Art. 20, comma 2, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori (Art. 20, comma 2, lettera g, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o partecipare ai programmi di formazione e addestramento (Art. 20, comma 2, lettera h, e art. 78, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (Art. 20, comma 2, lettera i, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo (Art. 43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti (Art. 78, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione (Art. 78, comma 3, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa (Art. 78, comma 3, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione (Art. 78, comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo (Art. 78, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti (Art. 226, comma 6, e art. 240, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

#### 4.9. LAVORATORI AUTONOMI

Il Lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I Lavoratori autonomi provvedono a:

- o attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione (Art. 94, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme (Titolo III, Capo I, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme (Titolo III, Capo II, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia e contenente le proprie generalità (Art. 21 comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

#### **4.10. PREPOSTI**

Il Preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I Preposti provvedono, secondo le loro attribuzioni e competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, a:

- o sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'uso dei DPI messi a loro disposizione (Art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico (Art. 19, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (Art. 19, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato (Art. 19, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

## 5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area circostante e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

### 5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI

#### *Caratteristiche generali del sito*

la PASSERELLA PEDONALE ricade in aree destinate ad uso industriale e commerciale (zona PIP), immediatamente al di fuori dell'ingresso al Centro abitato. Il cui grado di impedimento al dissesto idrogeologico è considerato mediocre ma nella valutazione del livello di pericolosità del PAI non vengono considerate particolari situazioni locali. L'opera ricade interamente all'interno di un orto già espropriato dalla Provincia di Oristano in cui vi è presenza di alberi da frutto e diffuso manto erboso che al contrario costituiscono una protezione della superficie del suolo dall'azione degli agenti atmosferici.

Diversamente dalla passerella il MURO DI CONTRORIPA ricade ai margini di aree destinate a seminativo, in particolare sul lato di controripa della strada Provinciale n.44 a partire dalla fine del Tratto ANAS a ridosso del bivio con la SS 131. Tali aree a ridosso sono presumibilmente arate e lavorate stagionalmente la cui impedenza al dissesto è considerata piuttosto scarsa in quanto viene rimossa la protezione che l'apparato radicale esercita sul terreno.

#### *Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche*

Le indagini Geologico-Geotecniche eseguite su incarico della Provincia di Oristano hanno permesso la ricostruzione lito-stratigrafica e le problematiche di natura geologica delle aree in cui è prevista la realizzazione di due opere: Il MURO DI CONTRORIPA (TRATTO 2), da realizzare lungo la SP 44, necessario per la protezione dell'infrastruttura stradale adiacente, da possibili eventi franosi e una PASSERELLA PEDONALE (TRATTO 1), ubicata nelle periferie Ovest di Mogoro, indispensabile per la sicurezza dei pedoni che transitano in prossimità della SP44. Dai dati acquisiti emerge che l'impatto delle strutture previste dal progetto sull'ambiente idrico, il suolo e il sottosuolo non appare molto rilevante in quanto non si evidenziano caratteri del paesaggio di particolare criticità. In un contorno sufficientemente ampio della zona in cui è prevista la realizzazione della PASSERELLA non sono state osservate situazioni di pericolo in atto o potenziale connesse a movimenti gravitativi che possono danneggiare l'opera, né sembra possibile che l'opera stessa, durante la realizzazione o dopo, possa innescare tali fenomeni. Il tratto di strada della SP44 che unisce la SS 131 all'altopiano di Mogoro presenta problemi di natura gravitativa in quanto sia il PAI che l'ISPRA segnalano il pericolo di eventi franosi legati al distacco di blocchi rocciosi provenienti dal bordo basaltico dell'altopiano. Nel tratto di salita immediatamente successiva al sito in cui è previsto il muro, l'osservazione in loco mette in evidenza la diffusa presenza di elementi rocciosi adagiati lungo il versante che sono sintomo di frane avvenute in passato. Tuttavia il pendio soprastante il tratto di muro in progetto ha una pendenza molto più lieve e non sono visibili nelle vicinanze indizi di fenomeni franosi. Si osserva anche che la formazione rocciosa retrostante il muro, è fortemente alterata e ricca in matrice argillosa, che, in condizioni meteo-climatiche particolarmente critiche, può dar luogo a fenomeni di scivolamento di masse di terre sature e plasticizzate con possibile interessamento del corpo stradale. A causa di tale criticità è nata l'esigenza di realizzare un muro di controripa per la messa in sicurezza di questo settore della SP44. Le aree interessate dal progetto non ricadono in prossimità di importanti corpi idrici di superficie e non vi sono emergenze geologiche o geomorfologiche di particolare pregio.

Dal punto di vista dell'assetto tettonico il sito risulta stabile e non sono rilevabili movimenti tettonici in atto. L'area interessata dal progetto, come d'altra parte tutto il territorio sardo, ricade, secondo la vecchia nomenclatura, in zona 4 (aree con sismicità molto debole) e non sono attesi, pertanto, eventi sismici di particolare rilevanza.

#### *Opere confinanti*

|  | Confini | Rischi prevedibili |
|--|---------|--------------------|
|--|---------|--------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nord</b>  | TRATTO 1 PASSERELLA: Altre proprietà attualmente coltivate a frutteto/oliveto, è prevista la realizzazione preliminare della recinzione definitiva di confine<br>TRATTO 2: MURO CONTRORIPA<br>Terreni a oliveto o incolti, attualmente già in essere la recinzione di confine | TRATTO 1 PASSERELLA: Nessun rischio particolare prevedibile.<br>TRATTO 2: MURO CONTRORIPA<br>Scivolamento massi.                     |
| <b>Sud</b>   | TRATTO 1 PASSERELLA: Ponte stradale in muratura della Strada Provinciale SP 44.<br>TRATTO 2: MURO CONTRORIPA<br>Strada Provinciale SP 44.                                                                                                                                     | TRATTO 1 PASSERELLA: Interferenza con il traffico veicolare.<br>TRATTO 2: MURO CONTRORIPA<br>Interferenza con il traffico veicolare. |
| <b>Est</b>   | TRATTO 1 PASSERELLA: Marciapiede pedonale del Centro Abitato.<br>TRATTO 2: MURO CONTRORIPA<br>Strada Provinciale SP 44.                                                                                                                                                       | TRATTO 1 PASSERELLA: Interferenza con il traffico pedonale.<br>TRATTO 2: MURO CONTRORIPA<br>Interferenza con il traffico veicolare.  |
| <b>Ovest</b> | TRATTO 1 PASSERELLA: Marciapiede pedonale della Zona P.I.P.<br>TRATTO 2: MURO CONTRORIPA<br>Strada Provinciale SP 44.                                                                                                                                                         | TRATTO 1 PASSERELLA: Interferenza con il traffico veicolare.<br>TRATTO 2: MURO CONTRORIPA<br>Interferenza con il traffico veicolare. |

## 5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

| Agenti atmosferici                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | - Le lavorazioni sono eseguite all'aperto, prevalentemente nel periodo autunnale e invernale, sono quindi soggette a rischio di: scariche atmosferiche, pioggia, vento, neve, gelo, ecc..<br>Sospendere, se necessario, i lavori sulla base del CCNL.                                                                      |
| <b>Procedure</b>                           | - Indossare un adeguato vestiario e dare la possibilità ai lavoratori di cambio degli indumenti.<br>- Provvedere ad una adeguata alimentazione.                                                                                                                                                                            |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | - Predisporre baraccamento riscaldato e prevedere a turno periodi di riposo al caldo e all'asciutto.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Misure di coordinamento</b>             | - L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. |
| <b>Tempistica dell'intervento</b>          | Prima dell'inizio delle lavorazioni predisporre baraccamento.<br>Durante le lavorazioni mettere in atto, se necessario, le altre procedure.                                                                                                                                                                                |

| Fossati e simili                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | - Prima della realizzazione delle opere in progetto è necessario un sopralluogo in cantiere con il CSE (ove presente) per organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Procedure</b>                           | - Controllo periodico della parete del fossato.<br>- Sospensione dei lavori e allontanamento dalla zona in caso di pericolo grave e immediato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza di fossati che possono interferire con le lavorazioni di cantiere, pertanto è necessario:<br>- Delimitazioni di altezza minima di 2,00 in materiale solido e robusto tale da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.<br>- Installazione di segnaletica di sicurezza con rischio dei pericoli e prescrizioni.<br>- Armatura della parete del fossato in caso di piogge, nevicate o cedimenti. |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misure di coordinamento</b> | L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Presenza di terreno accidentato o scivoloso</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>         | - Prima della realizzazione delle opere in progetto è necessario un sopralluogo in cantiere con il CSE (ove presente) per organizzare la fase lavorativa.                                                                                                                                                                |
| <b>Procedure</b>                                   | Il cantiere di Ingegneria Naturalistica si svolge, spesso, in presenza di terreno accidentato, in pendenza, scivoloso, ghiacciato o innevato.<br>In tali condizioni i lavoratori dovranno essere dotati di calzature con suola a scolpitura pronunciata.                                                                 |
| <b>Misure di coordinamento</b>                     | L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. |
| <b>Tempistica dell'intervento</b>                  | Prima dell'inizio dei lavori nell'area di cantiere con presenza di terreno accidentato, in pendenza, scivoloso, ghiacciato o innevato.                                                                                                                                                                                   |

| <b>Rumore</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi progettuali hanno evidenziato la possibilità di rilascio di emissioni di rumori molesti verso esterno dell'area di cantiere.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.</li> <li>- L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, in quanto presumibile il superamento dei limiti massimi di emissione acustica indicati dal Comune per la zona in esame necessario, chiedere deroga allo stesso Comune (Legge n. 447/95 art. 6 comma 1 lettera h) D.P.C.M. 14 novembre 1997 - L.R. 10 maggio 1999 n. 21 - Art. 7).</li> </ul> |
| <b>Procedure</b>                           | Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | <p>In relazioni alle caratteristiche del luogo in cui deve sorgere il cantiere vicinanza ad abitazioni, scuole, ospedale, case di riposo e simili, per contenere i livelli sonori è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installare barriere ad alto assorbimento acustico;</li> <li>- Utilizzo nelle fasi di macchine (escavatori) e attrezzature (martelli demolitori) a bassa emissione di rumore.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Misure di coordinamento</b>             | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p> <p>Istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione del rumore, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni.</p>                                                                                                                                                                                                                  |

### 5.3. RISCHI ADDIZIONALI TRASMESSI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO

| Agenti atmosferici                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | - Le lavorazioni sono eseguite all'aperto, prevalentemente nel periodo autunnale e invernale, sono quindi soggette a rischio di: scariche atmosferiche, pioggia, vento, neve, gelo, ecc..<br>Sospendere, se necessario, i lavori sulla base del CCNL.                                                                      |
| <b>Procedure</b>                           | - Indossare un adeguato vestiario e dare la possibilità ai lavoratori di cambio degli indumenti.<br>- Provvedere ad una adeguata alimentazione.                                                                                                                                                                            |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | - Predisporre baraccamento riscaldato e prevedere a turno periodi di riposo al caldo e all'asciutto.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Misure di coordinamento</b>             | - L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. |
| <b>Tempistica</b>                          | Prima dell'inizio delle lavorazioni predisporre baraccamento.<br>Durante le lavorazioni mettere in atto, se necessario, le altre procedure.                                                                                                                                                                                |

| Caduta di masse da pendii, terreni e simili |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>  | - Prima della realizzazione delle opere in progetto è necessario un sopralluogo in cantiere con il CSE (ove presente) per organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.<br>- I lavori in prossimità di pendii o zone con rischio di caduta di masse devono essere programmati tenendo conto delle condizioni meteo (piogge e nevicate intense), prevedendo mezzi per la rapida evacuazione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Procedure</b>                            | In relazione alle caratteristiche del terreno, dell'entità dello scavo e al volume della massa è possibile scegliere:<br>a) nei casi di terreni con spinta debole per il contenimento è possibile prevedere armature di rinforzo con funi in acciaio conformi alle norme UNI EN 10223-2 e UNI EN 10244-2.<br>b) nei casi di terreni con spinta forte o scavi profondi deve essere previsto un muro di contenimento in calcestruzzo o ricorrere ad una paratia chiodata.<br><br>- Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.<br>- Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato.<br>- Quando sono eseguiti lavori in corrispondenza di pendii dove siano da temere cadute di masse di terreno è necessario ispezionare preventivamente e periodicamente le superfici ed i cigli superiori ed inferiori al fine di verificarne la consistenza e di rimuovere le eventuali masse instabili, anche di modeste dimensioni, che possono costituire pericolo per i lavoratori.<br>Durante l'esecuzione dei lavori devono essere limitati al minimo le vibrazioni e gli scuotimenti indotti al terreno limitrofo. Dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche che hanno determinato l'interruzione dei lavori è necessario accertare la stabilità dei terreni e delle eventuali opere di consolidamento o di sbarramento.<br><br>Al verificarsi di cadute di masse di terreno anche di modesta entità o anche contenute dai sistemi di protezione, i lavori devono essere sospesi ed i lavoratori allontanati dalla zona di pericolo. Prima della ripresa delle attività devono essere ispezionati accuratamente i siti e rimosse le eventuali masse instabili. Devono essere previste, in relazione alle caratteristiche |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | e dimensioni dei lavori, squadre di emergenza e di salvataggio opportunamente attrezzate ed istruite per il pronto intervento in soccorso di lavoratori eventualmente coinvolti dal sistema franoso.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Misure preventive e protettive</b> | In relazione alle caratteristiche del sito in cui dovrà sorgere il cantiere, e possibile la caduta di masse da pendii e terreni circostanti, pertanto è necessario:<br>- Allestire barriere di contenimento della frana prima che possa invadere l'area di cantiere.<br>- Servizio di emergenza con uomini addestrati e attrezzature idonee per intervenire in caso di emergenza.<br>- Percorsi sicuri per il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di allagamento |
| <b>Misure di coordinamento</b>        | L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.                                                                                                                                                  |
| <b>Tempistica</b>                     | Prima dell'inizio delle lavorazioni in corrispondenza dei pendii o terreni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Infrastruttura strada o area pubblica

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di strada o area pubblica interferenti.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) e con i rispettivi Enti Gestori delle infrastrutture è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. Qualora la presenza delle infrastrutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati per la chiusura della strada o la regolamentazione del traffico veicolare e pedonale.</li> </ul> <p>Relativamente al transito dei mezzi pubblici dovranno essere presi preventivamente accordi con l'ente competente gestore delle linee, su eventuali percorsi alternativi, posizionamento di fermate provvisorie, modalità e tempi di passaggio e di gestione del traffico.</p> <p>L'Impresa appaltatrice dovrà fare presente con congruo anticipo (almeno 10 giorni di preavviso) al CSE (ove presente), la necessità di eseguire i lavori chiudendo al traffico veicolare il sedime stradale oggetto di intervento, in modo tale da richiedere ed ottenere in tempo utile l'emanazione della relativa Ordinanza viabile da parte del Settore Esercizio della Città.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Procedure</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Acquisire l'autorizzazione di occupazione del suolo pubblico dalla direzione lavoro. Rispettare le eventuali prescrizioni contenute nell'autorizzazione rilasciata dal Comune o Anas</li> <li>-Per evidenziare la recinzione colorare le strisce bianche e rosse con pittura fluorescente, le dimensioni delle strisce rosse devono essere più grandi rispetto a quelle bianche. Le strisce devono essere visibili pertanto devono avere altezza minima di 80 cm dal piano stradale.</li> <li>-La recinzione deve avere altezza minima di 2 metri.</li> <li>-Controllare periodicamente il funzionamento dei segnali lampeggianti e sostituirli in caso di mal funzionamento.</li> <li>-Controllare l'integrità della segnaletica stradale soprattutto dopo piogge o forti venti.</li> <li>-Controllare il mantenimento della recinzione per tutta la durata dei lavori.</li> <li>-Chiusura della recinzione con pannelli ciechi con robusta palificazione interna per resistere al vento.</li> <li>- Basi della recinzione o del ponteggio devono essere evidenziate con segnali visibili nelle ore notturne.</li> <li>- Le reti metalliche a maglie larghe devono essere irrigidite con basi di cemento, con piedino in ferro.</li> <li>- La passerella deve essere realizzata con struttura di supporto in tubolari metallici, larghezza minima di 1,50 per percorso pedonale di lunghezza oltre i 10 metri e 0,90 cm per lunghezza di percorso pedonale fino a 10 metri, se esiste anche pericolo di caduta di materiali</li> </ul> |



|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>aggiungere la copertura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La passerella deve essere segnalata agli automobilisti con coni e transenne.</li> <li>- Nel caso di presenza di attrezzature che occupano la pubblica via le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto che dovrà interrompere le lavorazioni in caso di pericolo per i pedoni o automobilisti.</li> <li>-I conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità.</li> </ul> <p>Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere.</li> <li>b) la presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo.</li> <li>c) la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.</li> </ol> <p>L'impresa appaltatrice dovrà concordare con l'Ufficio preposti le modalità di gestione della circolazione veicolare in adiacenza alle zone occupate dal cantiere.</p> <p>L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, prevedendo la presenza di movieri o impianti semaforici nei tratti in cui è prevista la parzializzazione della sede stradale a senso unico alternato, come prescritto nel Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".</p> |
| <b>Misure preventive e protettive</b> | <p>In relazione alle caratteristiche del sito in cui dovrà sorgere il cantiere vi sono attività che possono interferire con strade, marciapiede, piazza e simili, pertanto è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-delimitare l'area da occupare con recinzione solida e robusta limitando al minimo l'ingombro del suolo pubblico.</li> <li>-evidenziare la recinzione con segnali lampeggianti ed strisce.</li> <li>-segnalare l'ingombro della carreggiata con segnaletica conforme al codice della strada.</li> </ul> <p>Nel caso di ponteggio ubicato in strada con marciapiede occupato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-predisporre passerella con relativa protezione verso l'esterno in modo da consentire il transito dei pedoni.</li> <li>-segnalare la passerella con segnali lampeggianti e segnaletica stradali conformi al codice della strada.</li> </ul> <p>Nel caso di ponteggio ubicato in strada con traffico pedonale e marciapiede libero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-allestire telaio sottopasso per consentire il passaggio dei pedoni in condizioni di sicurezza</li> </ul> <p>Per l'effettuazione di lavori temporanei di breve durata con presenza di attrezzature (autocarro con cestello, gru su autocarro, autogrù, betonpompe) che sostano sulla pubblica via, è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recintare e segnalare la porzione di strada o area occupata dal mezzo con recinzione mobile integrata con segnaletica di sicurezza.</li> </ul>                                          |
| <b>Misure di coordinamento</b>        | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

#### 5.4. RISCHI TRASMESSI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE ALL'AMBIENTE ESTERNO

| Infrastruttura strada o area pubblica      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di strada o area pubblica interferenti.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) e con i rispettivi Enti Gestori delle infrastrutture è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le</li> </ul> |



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>lavorazioni. Qualora la presenza delle infrastrutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati per la chiusura della strada o la regolamentazione del traffico veicolare e pedonale.</p> <p>Relativamente al transito dei mezzi pubblici dovranno essere presi preventivamente accordi con l'ente competente gestore delle linee, su eventuali percorsi alternativi, posizionamento di fermate provvisorie, modalità e tempi di passaggio e di gestione del traffico.</p> <p>L'Impresa appaltatrice dovrà fare presente con congruo anticipo (almeno 10 giorni di preavviso) al CSE (ove presente), la necessità di eseguire i lavori chiudendo al traffico veicolare il sedime stradale oggetto di intervento, in modo tale da richiedere ed ottenere in tempo utile l'emanazione della relativa Ordinanza viabile da parte del Settore Esercizio della Città.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Procedure</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Acquisire l'autorizzazione di occupazione del suolo pubblico dalla direzione lavoro. Rispettare le eventuali prescrizioni contenute nell'autorizzazione rilasciata dal Comune o Anas</li> <li>-Per evidenziare la recinzione colorare le strisce bianche e rosse con pittura fluorescente, le dimensioni delle strisce rosse devono essere più grandi rispetto a quelle bianche. Le strisce devono essere visibili pertanto devono avere altezza minima di 80 cm dal piano stradale.</li> <li>-La recinzione deve avere altezza minima di 2 metri.</li> <li>-Controllare periodicamente il funzionamento dei segnali lampeggianti e sostituirli in caso di mal funzionamento.</li> <li>-Controllare l'integrità della segnaletica stradale soprattutto dopo piogge o forti venti.</li> <li>-Controllare il mantenimento della recinzione per tutta la durata dei lavori.</li> <li>-Chiusura della recinzione con pannelli ciechi con robusta palificazione interna per resistere al vento.</li> <li>-Basi della recinzione o del ponteggio devono essere evidenziate con segnali visibili nelle ore notturne.</li> <li>-Le reti metalliche a maglie larghe devono essere irrigidite con basi di cemento, con piedino in ferro.</li> <li>-La passerella deve essere realizzata con struttura di supporto in tubolari metallici, larghezza minima di 1,50 per percorso pedonale di lunghezza oltre i 10 metri e 0,90 cm per lunghezza di percorso pedonale fino a 10 metri, se esiste anche pericolo di caduta di materiali aggiungere la copertura.</li> <li>-La passerella deve essere segnalata agli automobilisti con coni e transenne.</li> <li>-Nel caso di presenza di attrezzature che occupano la pubblica via le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto che dovrà interrompere le lavorazioni in caso di pericolo per i pedoni o automobilisti.</li> <li>-I conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità.</li> </ul> <p>Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere.</li> <li>b) la presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo.</li> <li>c) la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.</li> </ul> <p>L'impresa appaltatrice dovrà concordare con l'Ufficio preposti le modalità di gestione della circolazione veicolare in adiacenza alle zone occupate dal cantiere.</p> <p>L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, prevedendo la presenza di movieri o impianti semaforici nei tratti in cui è prevista la parzializzazione della sede stradale a senso unico alternato, come prescritto nel Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".</p> |
| <b>Misure preventive e</b> | <p>In relazione alle caratteristiche del sito in cui dovrà sorgere il cantiere vi sono attività che</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>protettive</b>              | <p>possono interferire con strade, marciapiede, piazza e simili, pertanto è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-delimitare l'area da occupare con recinzione solida e robusta limitando al minimo l'ingombro del suolo pubblico.</li> <li>-evidenziare la recinzione con segnali lampeggianti ed strisce.</li> <li>-segnalare l'ingombro della carreggiata con segnaletica conforme al codice della strada.</li> </ul> <p>Nel caso di ponteggio ubicato in strada con marciapiede occupato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-predisporre passerella con relativa protezione verso l'esterno in modo da consentire il transito dei pedoni.</li> <li>-segnalare la passerella con segnali lampeggianti e segnaletica stradali conformi al codice della strada.</li> </ul> <p>Nel caso di ponteggio ubicato in strada con traffico pedonale e marciapiede libero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-allestire telaio sottopasso per consentire il passaggio dei pedoni in condizioni di sicurezza</li> </ul> <p>Per l'effettuazione di lavori temporanei di breve durata con presenza di attrezzature ( autocarro con cestello, gru su autocarro, autogrù, betonpompe) che sostano sulla pubblica via, è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recintare e segnalare la porzione di strada o area occupata dal mezzo con recinzione mobile integrata con segnaletica di sicurezza.</li> </ul> |
| <b>Misure di coordinamento</b> | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Insedimenti produttivi

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di insediamenti produttivi (fabbriche, locali commerciali, uffici e simili).</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni.</li> <li>- Qualora la presenza dei fabbricati creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con i proprietari interessati. Per impedire l'accesso, anche involontario, alle zone di lavoro da parte di persone non autorizzate o non addette ai lavori, nelle zone corrispondenti agli interventi, adottando tutti gli opportuni accorgimenti, in relazione alle caratteristiche del lavoro stesso.</li> </ul> <p>L'ingresso ad servizi ed a sedi di attività e/o locali commerciali sarà sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari.</p> <p>I lavori interessanti gli ingressi carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili.</p> |
| <b>Procedure</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree in comuni con gli edifici non devono essere eseguiti lavorazioni o movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento. In caso di necessità concordare turni in cui non sono presenti persone, lavoratori, visitatori e simili.</li> <li>- Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.</li> <li>- Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato.</li> <li>- Controllo periodico dell'integrità della delimitazione.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | <p>In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza di spazi comuni con insediamenti produttivi, pertanto in caso di lavorazioni che possono interferire è necessario allestire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazioni di altezza minima di 2,00 in materiale solido e robusto tale da impedire</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | l'accesso ai non addetti ai lavori.<br>- Installazione di segnaletica di sicurezza con rischio dei pericoli e prescrizioni.<br>- Ingresso agli edifici garantito con sottopassaggi con impalcatura.<br>- Accessi sorvegliati.                                                                                            |
| <b>Misure di coordinamento</b> | L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. |

### Lavori stradali e autostradali

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | - Prima della realizzazione delle opere in progetto è necessario un sopralluogo in cantiere con il CSE (ove presente) per organizzare le lavorazioni. Qualora la presenza delle infrastrutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati per la chiusura della strada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Procedure</b>                           | - La predisposizione della segnaletica, delle barriere e dell'eventuale impianto semaforico deve avvenire previo accordo con gli enti proprietari delle strade.<br>- Su carreggiate e marciapiedi aperte al traffico veicolare e pedonale a fine giornata lavorativa non dovranno essere lasciati chiusini affioranti che dovranno quindi essere raccordati al piano della pavimentazione esistente. In caso di assoluto impedimento a compiere questo intervento i chiusini affioranti dovranno essere segnalati mediante posa di idonea segnaletica di pericolo indicante "chiusini affioranti" e transennati.<br>- In caso di scarifica di pavimentazione bituminosa e fino al momento della stesa del tappetino d'usura, la carreggiata o porzione di essa oggetto di intervento nel momento in cui torna ad essere transitabile (es. a fine giornata lavorativa) deve essere raccordata con il piano della pavimentazione stradale esistente al fine di eliminare il dislivello tra i diversi piani.<br>- I depositi temporanei dei materiali sulla carreggiata o sul marciapiede devono essere segnalati.<br>- Gli scavi aperti sulla carreggiata in strade urbane devono essere protetti con recinzioni alti 2 metri.<br>- Per i lavori di brevissima durata in alternativa alle barriere è possibile usare apprestamenti che segnalano il pericolo e contemporaneamente la presenza di un addetto che segnali il pericolo ai pedoni e automobilisti.<br>- Nelle strade a maggior traffico nelle ore di maggior presenza di autoveicoli prevedere la presenza di 1 o 2 movieri con bandiera fluorescente per regolare il traffico alternato degli autoveicoli. |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | In relazione alla tipologia dei lavori è necessario nell'allestimento del cantiere e durante le lavorazioni:<br>- La presegnalazione e segnalazione del cantiere con segnali conformi al codice della strada.<br>- L'installazione di barriere di sicurezza spartitraffico tipo New jersey in cemento o in polietilene a riempimento d'acqua coni o transenne metalliche.<br>- Segnalare le barriere di sicurezza con dispositivi catarifrangenti o segnalatori a batteria.<br>- Recintare i tombini aperti sulla strada.<br>- Delimitazione degli scavi aperti sulla carreggiata con transenne modulare di rapida installazione.<br>- Impianto semaforico per regolare il traffico nei lavori con restringimento della corsia di marcia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Misure di coordinamento</b>             | L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| <b>Tempistica</b> | Prima dell'avvio dei lavori |
|-------------------|-----------------------------|

| <b>Rumore</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi progettuali hanno evidenziato la possibilità di rilascio di emissioni di rumori molesti verso esterno dell'area di cantiere.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.</li> <li>- L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, in quanto presumibile il superamento dei limiti massimi di emissione acustica indicati dal Comune per la zona in esame necessario, chiedere deroga allo stesso Comune (Legge n. 447/95 art. 6 comma 1 lettera h) D.P.C.M. 14 novembre 1997 - L.R. 10 maggio 1999 n. 21 - Art. 7).</li> </ul> |
| <b>Procedure</b>                           | Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | <p>In relazioni alle caratteristiche del luogo in cui deve sorgere il cantiere vicinanza ad abitazioni, scuole, ospedale, case di riposo e simili, per contenere i livelli sonori è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installare barriere ad alto assorbimento acustico;</li> <li>- Utilizzo nelle fasi di macchine (escavatori) e attrezzature (martelli demolitori) a bassa emissione di rumore.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Misure di coordinamento</b>             | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p> <p>Istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione del rumore, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni.</p>                                                                                                                                                                                                                  |

## 5.5. VINCOLI IMPOSTI DALLA COMMITTENZA

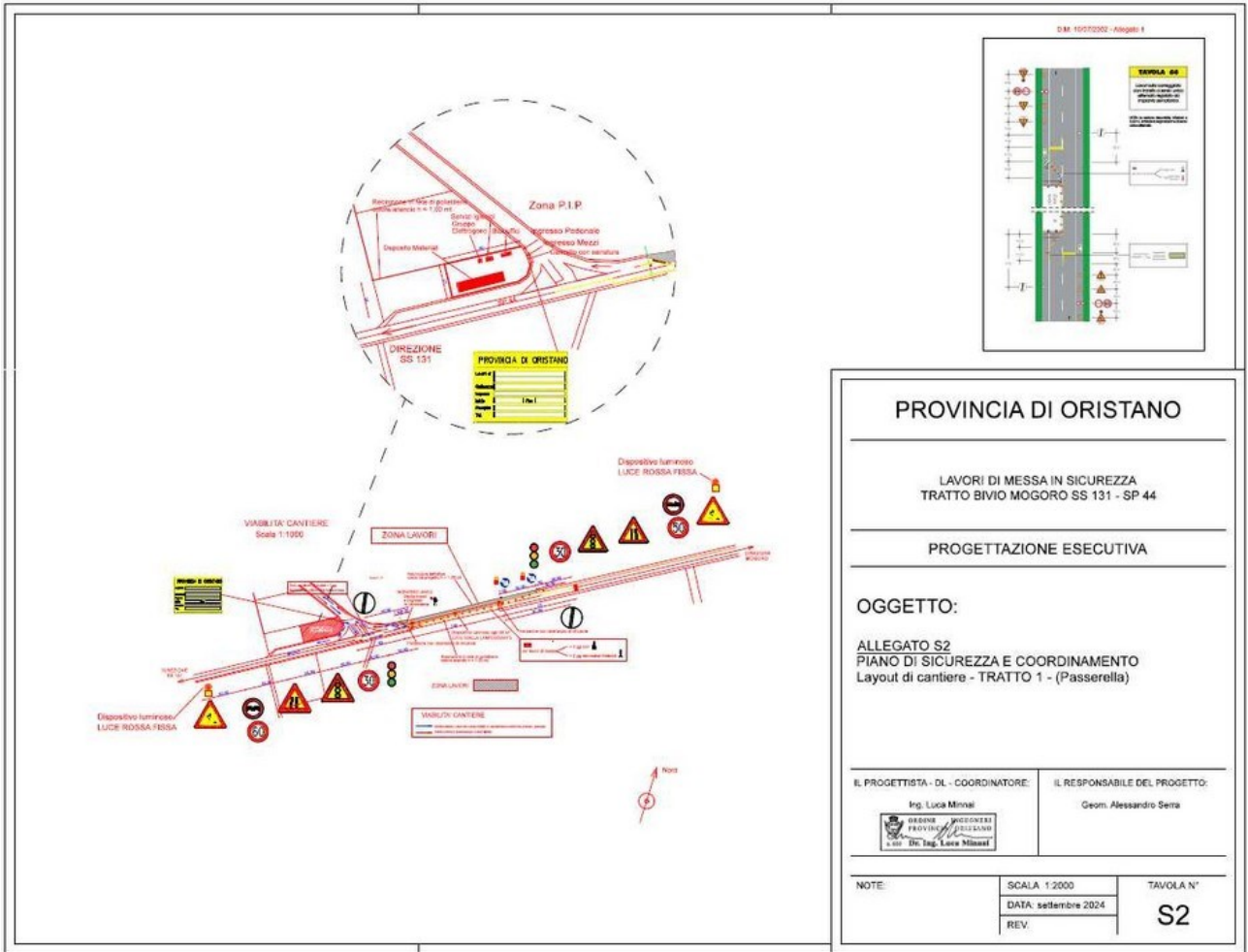
Non sono stati posti attualmente vincoli dalla Committenza, se non prioritizzare l'intervento nel TRATTO 1.

## 5.6. VINCOLI IMPOSTI DA TERZI

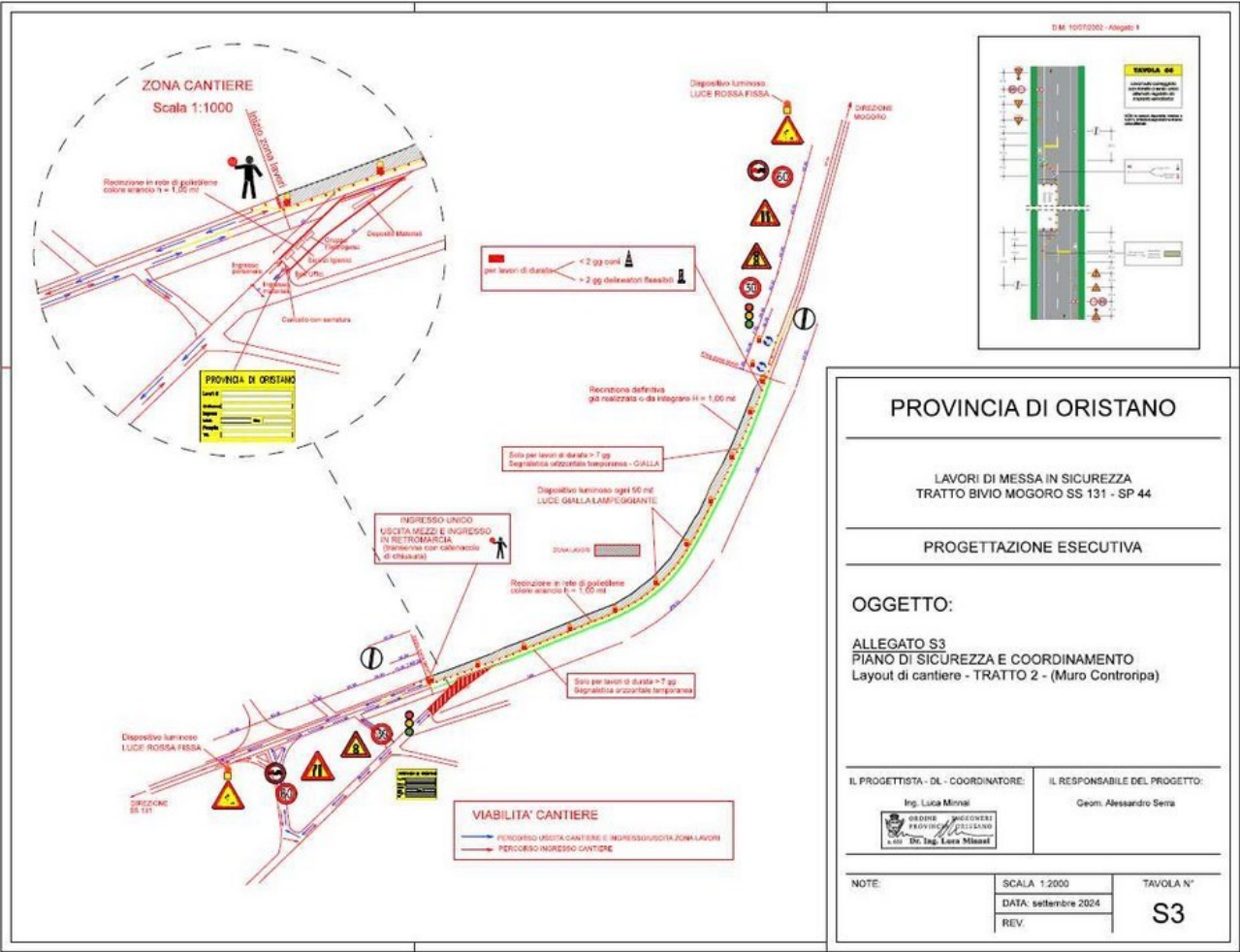
Non sono stati posti attualmente vincoli da terzi.

6. LAYOUT DI CANTIERE

Layout TRATTO 1: Passerella Pedonale



Layout TRATTO 2: Muro Controripa



## 7. FASI DI ORGANIZZAZIONE

### *Elenco delle fasi organizzative*

- Accessi e circolazione mezzi in cantiere - allestimento
- Accessi e circolazione mezzi in cantiere - smantellamento
- Baracche di cantiere - allestimento
- Delimitazione dell'area di cantiere - allestimento
- Delimitazione dell'area di cantiere - smantellamento
- Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno - allestimento
- Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno - smantellamento
- Macchine varie di cantiere - allestimento
- Macchine varie di cantiere - smantellamento
- Servizi igienici di cantiere - allestimento
- Servizi igienici di cantiere - smantellamento

| Accessi e circolazione mezzi in cantiere - allestimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Accessi e viabilità di cantiere                                                                                                          |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Prescrizioni sulla viabilità.                                                                                                            |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | da definire                                                                                                                              |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Martello demolitore elettrico</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li></ul> |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |       |       |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                                                                                                                           | Grave | Medio |
| Interferenze con altri mezzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                           | Grave | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile                                                                                                                                | Grave | Alto  |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                                                                                                                           | Lieve | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile                                                                                                                              | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |       |       |
| <p>Accesso e circolazione dei mezzi meccanici di trasporto</p> <p>Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.</p> <p>All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p> <p>Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate.</p> <p>La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.</p> <p>Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.</p> <p>Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.</p> <p>I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.</p> <p>I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi , di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.</p> <p>Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte.</p> <p>I mezzi mobili a motore utilizzati in cantiere quando non provvisti di cabina di manovra o di guida, devono essere provvisti di idonea struttura di protezione del posto di guida o manovra contro i rischi di caduta di materiale dall'alto e contro i rischi di ribaltamento.</p> <p>Vie e uscite di emergenza</p> |                                                                                                                                          |       |       |



Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.

In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.

Tenuto conto del numero di persone, delle dimensioni del cantiere, del tipo di attività prevedere in modo adeguato numero, distribuzione e dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza.

Le vie e le uscite di emergenza se necessario devono essere dotate di una illuminazione di emergenza.

### Misure preventive e protettive

#### Cesoimento, stritolamento

Il cesoimento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

#### Interferenze con altri mezzi

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. Nelle manovre di retromarcia o in presenza di scarsa visibilità gli autisti devono essere assistiti da personale di terra nelle manovre.

#### Investimento

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

#### Polveri, fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;

- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

#### **Proiezione di schegge e frammenti di materiale**

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

#### **Rumore**

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

#### **Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

#### **Misure preventive della fase**

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbino ad alta visibilità
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

| Accessi e circolazione mezzi in cantiere - smantellamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Accessi e viabilità di cantiere                                                                                                          |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Prescrizioni sulla viabilità.                                                                                                            |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | da definire                                                                                                                              |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Martello demolitore elettrico</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li></ul> |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |       |       |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                           | Grave | Medio |
| Interferenze con altri mezzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                                                                                                                           | Grave | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Probabile                                                                                                                                | Grave | Alto  |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                           | Lieve | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Improbabile                                                                                                                              | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |       |       |
| La smobilitazione deve avvenire avendo cura di regolamentare le interferenze con il traffico veicolare stradale, utilizzando appositi segnalatori e movieri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |       |       |
| <b>Cesoimento, stritolamento</b> <p>Il cesoimento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |       |       |
| <b>Interferenze con altri mezzi</b> <p>All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p> <p>Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate.</p> <p>La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.</p> <p>Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.</p> <p>I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.</p> <p>Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto</p> |                                                                                                                                          |       |       |

materiali, se predisposte. Nelle manovre di retromarcia o in presenza di scarsa visibilità gli autisti devono essere assistiti da personale di terra nelle manovre.

### **Investimento**

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

### **Polveri, fibre**

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati CE, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

### **Proiezione di schegge e frammenti di materiale**

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

### **Rumore**

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

#### **Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

#### **Misure preventive della fase**

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

#### **Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Giubbino ad alta visibilità
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

| Baracche di cantiere - allestimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Baraccamenti e servizi vari                                                                                                    |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.                                                                  |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | da definire                                                                                                                    |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile                                                                                                                      | Grave | Alto  |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                    | Grave | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                 | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile                                                                                                                      | Grave | Alto  |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile                                                                                                                      | Grave | Alto  |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                                                                                                                 | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                                                                                                                 | Grave | Medio |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                 | Grave | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |       |       |
| <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.</p> <p>Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti.</p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.</p> <p>I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima.</p> <p>Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.</p> |                                                                                                                                |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |       |       |
| <b>Caduta di materiali dall'alto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |       |       |
| Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |       |       |

atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

### **Cesoimento, stritolamento**

Il cesoimento e lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

### **Folgorazione per contatto linee elettriche aeree**

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

### **Folgorazione per uso attrezzature elettriche**

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghie volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

### **Investimento**

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.



Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

**Punture, tagli, abrasioni, ferite**

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

**Ribaltamento del mezzo cedimento fondo**

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

**Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

**Misure preventive della fase**

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
  - devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.
- Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Calore, fiamme, incendio]

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo;
- durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la caduta di carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezioni contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza

| Delimitazione dell'area di cantiere - allestimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                            |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Delimitazione area di cantiere                                                                                                             |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana                                                        |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | da definire                                                                                                                                |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Martello demolitore elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Improbabile                                                                                                                                | Medio | Lieve |
| Crollo o ribaltamento materiali depositati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                                             | Lieve | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Probabile                                                                                                                                  | Grave | Alto  |
| Microclima severo per lavori all'aperto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile                                                                                                                                  | Lieve | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                             | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                                                                                                                             | Lieve | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile                                                                                                                                | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       |       |
| <p>Istruzioni di montaggio</p> <p>Il montaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti al montaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |       |       |
| <p><b>Contatti con macchinari o organi in moto</b></p> <p>Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.</p> <p>I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarli l'esecuzione della fase.</p> <p>Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.</p> |                                                                                                                                            |       |       |

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

#### **Folgorazione per uso attrezzature elettriche**

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

#### **Investimento**

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

#### **Proiezione di schegge e frammenti di materiale**

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

#### **Punture, tagli, abrasioni, ferite**

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere

devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

**Rumore**

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

**Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

**Vibrazioni**

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

**Misure preventive della fase**

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]

I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

**[Movimentazione manuale dei carichi]**

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

**[Polveri, fibre]**

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul> |

| Delimitazione dell'area di cantiere - smantellamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                            |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Delimitazione area di cantiere                                                                                                             |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana                                                        |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | da definire                                                                                                                                |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Martello demolitore elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Improbabile                                                                                                                                | Medio | Lieve |
| Crollo o ribaltamento materiali depositati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                                             | Lieve | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Probabile                                                                                                                                  | Grave | Alto  |
| Microclima severo per lavori all'aperto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile                                                                                                                                  | Lieve | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                             | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                                                                                                                             | Lieve | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile                                                                                                                                | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                            |       |       |
| <p>Istruzioni di smontaggio per gli addetti</p> <p>Lo smontaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti allo smontaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di smontaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p>                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |       |       |
| <p><b>Contatti con macchinari o organi in moto</b></p> <p>Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.</p> <p>I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarli l'esecuzione della fase.</p> <p>Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.</p> |                                                                                                                                            |       |       |

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

#### **Folgorazione per uso attrezzature elettriche**

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

#### **Investimento**

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

#### **Proiezione di schegge e frammenti di materiale**

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

#### **Punture, tagli, abrasioni, ferite**

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere



devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

**Rumore**

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

**Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

**Vibrazioni**

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

**Misure preventive della fase**

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]

I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Microclima severo per lavori all'aperto]

**[Movimentazione manuale dei carichi]**

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

**[Polveri, fibre]**

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;
- bagnare i materiali;
- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;
- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati ce, con filtro almeno di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul> |

| Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno - allestimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impianti                             |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Installazione di gruppo elettrogeno. |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | da definire                          |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ▪ Gruppo elettrogeno                 |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                       | Medio | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                       | Grave | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                          | Medio | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                       | Medio | Lieve |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile                            | Medio | Medio |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                       | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                       | Lieve | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                       | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |       |       |
| Installare il gruppo elettrogeno sopraelevato rispetto alla quota del terreno, avendo cura di proteggerlo dalle piogge e debitamente collegato all'impianto di terra di cantiere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |       |       |
| <b>Calore, fiamme, incendio</b><br>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:<br>- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;<br>- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;<br>- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;<br>- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;<br>- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;<br>- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo;<br>- durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali. |                                      |       |       |
| <b>Contatti con macchinari o organi in moto</b><br>Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.<br>I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |       |       |

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica. Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

#### **Folgorazione per uso attrezzature elettriche**

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghe volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

#### **Movimentazione manuale dei carichi**

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

#### **Punture, tagli, abrasioni, ferite**

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

#### **Rumore**

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

#### **Misure preventive della fase**

**[Caduta a livello e scivolamento]**

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

**[Inalazione di gas non combustibili (scarichi)]**

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Scarpe di sicurezza

| Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno - smantellamento                                                                                      |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                          | Impianti                             |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>                                                                                                               | Installazione di gruppo elettrogeno. |
| <b>Esecutore</b>                                                                                                                                          | da definire                          |
| Procedure operative                                                                                                                                       |                                      |
| Disinstallare il gruppo elettrogeno, scollegandolo preliminarmente dagli impianti e/o attrezzature che alimenta e successivamente dall'impianto di terra. |                                      |

| Macchine varie di cantiere - allestimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Preparazione area stoccaggio o depositi materiali                                                                                     |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ecc...). |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | da definire                                                                                                                           |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autogrù</li><li>▪ Utensili manuali</li></ul>                              |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |       |       |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile                                                                                                                             | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Probabile                                                                                                                             | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile                                                                                                                             | Medio | Medio |
| Interferenze con altri mezzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                        | Grave | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Probabile                                                                                                                             | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                        | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                        | Grave | Medio |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                                                                                                                        | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                        | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                        | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |       |       |
| <p>I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.</p> <p>Assistere a terra i mezzi in manovra.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.</p> <p>Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.</p> <p>Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.</p> <p>Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.</p> <p>Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.</p> <p>Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.</p> <p>Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.</p> <p>Non effettuare tiri inclinati.</p> <p>Vietarne l'uso in presenza di forte vento.</p> |                                                                                                                                       |       |       |

Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.  
 Segnalare l'operatività con il girofaro.  
 Verificare il piano di appoggio della macchina da installare.  
 Installare la macchina nel luogo indicato nel progetto di cantiere o concordato con il coordinatore per l'esecuzione.  
 Installare, se possibile, le macchine più rumorose quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore) e mantenere le protezioni acustiche.  
 Installare la macchina completa di ogni dispositivo di sicurezza (alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione del moto, agli organi di manovra, agli eventuali sistemi di caricamento) e verificarne il buon funzionamento (interruttore di marcia/arresto, pulsante d'emergenza).  
 L'installazione delle macchine (in particolare della betoniera) deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione.  
 I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.  
 Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.  
 Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).  
 Collegare la macchina ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra.  
 Accertarsi dell'esistenza, altrimenti prevederne l'installazione, della protezione contro il riavviamento automatico dell'impianto dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio).  
 Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.  
 Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro.  
 In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.  
 Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### Misure preventive e protettive

#### Caduta di materiali dall'alto

Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcato robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

#### Cedimento parti meccaniche delle macchine

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

#### Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.



I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarne l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

#### **Folgorazione per contatto linee elettriche aeree**

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

#### **Inalazione di gas non combustibili (scarichi)**

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

#### **Interferenze con altri mezzi**

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. Nelle manovre di retromarcia o in presenza di scarsa visibilità gli autisti devono essere assistiti da personale di terra nelle manovre.

#### **Investimento**

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

#### **Oli minerali e derivati**

Durante le attività di manutenzione delle macchine e degli impianti i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono indossare indumenti protettivi, utilizzare i dpi specifici (occhiali per la protezione degli occhi e guanti per la protezione della cute).

Durante la fase i lavoratori devono osservare le norme igieniche evitando di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.

#### **Punture, tagli, abrasioni, ferite**

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

#### **Ribaltamento del mezzo cedimento fondo**

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

#### **Ribaltamento per smottamento ciglio scavo**

Prima dell'inizio dei lavori sono controllate l'inclinazione delle pareti dello scavo e lo stato di conservazione delle armature predisposte.

Gli scavi sono sempre delimitati con degli steccati.

Le rampe di accesso allo scavo hanno pendenza adeguata e franco di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

La solidità e la portanza delle rampe sono verificate dalla direzione dei lavori prima di far accedere i mezzi.

E' vietato far stazionare e transitare le macchine nelle vicinanze dei bordi degli scavi: sono presenti cartelli a distanza regolamentare in modo da dare congruo preavviso.

La macchina è affidata a conduttori di provata esperienza.

Viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici.

Il posto di guida delle macchine è protetto.

Tutte le rampe di accesso e i viottoli che hanno i lati prospicienti il vuoto con altezza superiore ai 50 cm sono dotati di parapetto normale.

Durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Durante la fase di scarico è predisposto apposito fermo meccanico in prossimità del ciglio dello scavo.

#### **Rumore**

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree

in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

#### **Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

#### **Vibrazioni**

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

#### **Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Giubbino ad alta visibilità
- Guanti antitaglio

| Macchine varie di cantiere - smantellamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Preparazione area stoccaggio o depositi materiali                                                                                     |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ecc...). |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | da definire                                                                                                                           |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autogrù</li><li>▪ Utensili manuali</li></ul>                              |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                       |       |       |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile                                                                                                                             | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Probabile                                                                                                                             | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile                                                                                                                             | Medio | Medio |
| Interferenze con altri mezzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                        | Grave | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Probabile                                                                                                                             | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                        | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                        | Grave | Medio |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                                                                                                                        | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                        | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                        | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |       |       |
| <p>Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica.</p> <p>Assistere a terra i mezzi in manovra.</p> <p>L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.</p> <p>Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru.</p> <p>Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.</p> <p>Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.</p> <p>Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.</p> <p>Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.</p> <p>Non effettuare tiri inclinati.</p> <p>Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.</p> <p>Segnalare l'operatività con il girofaro.</p> <p>Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed</p> |                                                                                                                                       |       |       |

ingombranti.

Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### Misure preventive e protettive

#### Caduta di materiali dall'alto

Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

#### Cedimento parti meccaniche delle macchine

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

#### Contatti con macchinari o organi in moto

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarne l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

#### Folgorazione per contatto linee elettriche aeree

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

#### Inalazione di gas non combustibili (scarichi)

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

**Interferenze con altri mezzi**

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte. Nelle manovre di retromarcia o in presenza di scarsa visibilità gli autisti devono essere assistiti da personale di terra nelle manovre.

**Investimento**

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

**Oli minerali e derivati**

Durante le attività di manutenzione delle macchine e degli impianti i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono indossare indumenti protettivi, utilizzare i dpi specifici (occhiali per la protezione degli occhi e guanti per la protezione della cute).

Durante la fase i lavoratori devono osservare le norme igieniche evitando di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.

**Punture, tagli, abrasioni, ferite**

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

**Ribaltamento del mezzo cedimento fondo**

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

#### **Ribaltamento per smottamento ciglio scavo**

Prima dell'inizio dei lavori sono controllate l'inclinazione delle pareti dello scavo e lo stato di conservazione delle armature predisposte.

Gli scavi sono sempre delimitati con degli steccati.

Le rampe di accesso allo scavo hanno pendenza adeguata e franco di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

La solidità e la portanza delle rampe sono verificate dalla direzione dei lavori prima di far accedere i mezzi.

E' vietato far stazionare e transitare le macchine nelle vicinanze dei bordi degli scavi: sono presenti cartelli a distanza regolamentare in modo da dare congruo preavviso.

La macchina è affidata a conduttori di provata esperienza.

Viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici.

Il posto di guida delle macchine è protetto.

Tutte le rampe di accesso e i viottoli che hanno i lati prospicienti il vuoto con altezza superiore ai 50 cm sono dotati di parapetto normale.

Durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

Durante la fase di scarico è predisposto apposito fermo meccanico in prossimità del ciglio dello scavo.

#### **Rumore**

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

#### **Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

#### **Vibrazioni**

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

|                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                       |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Giubbino ad alta visibilità</li><li>▪ Guanti antitaglio</li></ul> |



| Servizi igienici di cantiere - allestimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Baraccamenti e servizi vari                                                                                                    |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere                    |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | da definire                                                                                                                    |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile                                                                                                                      | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile                                                                                                                      | Grave | Alto  |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                                                                                                                 | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                                                                                                                 | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                                                                                                                 | Grave | Medio |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                 | Grave | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |       |       |
| <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.</p> <p>Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti.</p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.</p> <p>I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima.</p> <p>Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.</p> |                                                                                                                                |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |       |       |
| <b>Caduta di materiali dall'alto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |       |       |
| Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |       |       |

trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

### **Cedimento parti meccaniche delle macchine**

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

### **Contatti con macchinari o organi in moto**

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarne l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

### **Folgorazione per contatto linee elettriche aeree**

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

### **Folgorazione per uso attrezzature elettriche**

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghie volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

**Proiezione di schegge e frammenti di materiale**

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

**Punture, tagli, abrasioni, ferite**

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

**Ribaltamento del mezzo cedimento fondo**

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

**Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

**Misure preventive della fase**

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm,

devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

#### [Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

#### [Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la caduta di carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezioni contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

| Servizi igienici di cantiere - smantellamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Baraccamenti e servizi vari                                                                                                    |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere                    |       |       |
| Esecutore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | da definire                                                                                                                    |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Rischi individuati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Probabile                                                                                                                      | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Improbabile                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabile                                                                                                                      | Grave | Alto  |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                 | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                                                                                                                 | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                                 | Grave | Medio |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                                                                                                                 | Grave | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Improbabile                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Procedure operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |       |       |
| <p>Nell'area direttamente interessata allo smontaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.</p> <p>Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, smontaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti.</p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.</p> |                                                                                                                                |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |       |       |
| <p><b>Caduta di materiali dall'alto</b></p> <p>Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.</p> <p>Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.</p>                                                                                       |                                                                                                                                |       |       |

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

#### **Cedimento parti meccaniche delle macchine**

Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.

Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.

#### **Contatti con macchinari o organi in moto**

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarne l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

#### **Folgorazione per contatto linee elettriche aeree**

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

#### **Folgorazione per uso attrezzature elettriche**

Il quadro elettrico di derivazione utilizzato per l'alimentazione delle attrezzature elettriche nella fase, deve essere sistemato al piano in modo sicuro. I continui spostamenti possono essere causa di rottura e avaria dei dispositivi di sicurezza con rischio di contatti con parti in tensione e di corto circuito, occorre quindi verificare lo stato di conservazione del quadro elettrico di derivazione e la funzionalità del suo interruttore differenziale. In caso di malfunzionamento sospendere l'uso del quadro fino alla sua sostituzione.

I cavi elettrici, le prolunghine volanti devono essere sollevate dal piano di lavoro e sistemati in posizione sicura, lontano dal passaggio di personale, di materiale e di attrezzature.

Le spine delle apparecchiature portatili utilizzate nella fase devono essere inserite in prese con grado di protezione adeguato all'ambiente comunque almeno IP 55 e IP 67 in condizioni ambientali con presenza di acqua e polveri.

Le carcasse delle attrezzature elettriche fisse devono essere collegate all'impianto di terra per la protezione dei lavoratori dai rischi da contatti indiretti.

Tutti i materiali elettrici utilizzati nella fase devono essere sottoposti a manutenzione periodica secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

#### **Proiezione di schegge e frammenti di materiale**

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

#### **Punture, tagli, abrasioni, ferite**

Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide, taglienti o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.

Durante l'uso delle attrezzature con parti o organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavoratori deve essere esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di regolazione o manutenzione degli organi con l'attrezzatura in moto.

Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali e opere devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.

#### **Ribaltamento del mezzo cedimento fondo**

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

#### **Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

#### **Misure preventive della fase**

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghie, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di



sicurezza con suola antiscivolo.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza



## 8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

### Numeri utili

Numeri utili

Numeri utili

(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

| SERVIZIO/SOGGETTO                                              | TELEFONO                  |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Polizia                                                        | 113                       |
| Carabinieri                                                    | 112                       |
| Caserma Carabinieri (Mogoro)                                   | 0783 993100               |
| Ospedale (San Gavino Monreale)                                 | 070 93781                 |
| Comando Vigili del Fuoco (Ales)                                | 0783 91712                |
| Comando dei Vigili Urbani Mogoro                               | 0783 993025 – 335 7898683 |
| Comando provinciale dei Vigili del Fuoco                       | 115                       |
| Pronto soccorso ambulanza                                      | 118                       |
| Guardia medica Mogoro                                          | 0783 990539 - 366 9335614 |
| ASL territorialmente competente (Oristano)                     | 0783 766043               |
| Polizia - Commissariato (Oristano)                             | 0783 21421                |
| Acquedotto (segnalazione guasti)                               | 800 022 040               |
| ENEL (segnalazione guasti)                                     | 803 500                   |
| Telecom (segnalazione guasti)                                  | 800 415042                |
| Comune - ufficio tecnico (Ing. Paolo Frau)                     | 0783/993009               |
| Gas (segnalazione guasti)                                      | 0783/301283               |
| Volontari Marmilla (Ambulanza)                                 | 0783/991799               |
| Elisoccorso                                                    | 118                       |
| Direttore dei lavori (Ing. Luca Minnai)                        | 339.6579417               |
| Coordinatore per l'esecuzione (Ing. Luca Minnai)               | 339.6579417               |
| Responsabile Unico del Progetto (RUP - Geom. Alessandro Serra) | 0783 793350               |

### Presidi di primo soccorso: cassetta di medicazione

Messa a disposizione della cassetta di medicazione

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

Per tutti gli infortuni di piccola entità (piccoli tagli, piccole contusioni, ecc..) sarà tenuta in cantiere una cassetta di pronto soccorso o pacchetto, in posizione fissa, ben segnalata e facilmente accessibile, il cui contenuto è indicato nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto della cassetta dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

### Gestione delle emergenze per elettrocuzione

#### Gestione delle emergenze per contatto linee elettriche aeree in tensione non protette

Qualora nonostante le precauzioni messe in atto, si verificano situazioni di contatti diretti con elementi sotto tensione si deve intervenire tempestivamente con procedure ben definite, note al personale di cantiere, al fine di evitare il protrarsi o l'aggravamento della situazione; in particolare:

- Nel caso di contatto con linee elettriche aeree esterne o interrate con macchine o attrezzature mobili, il personale a terra deve evitare di avvicinarsi al mezzo meccanico ed avvisare da posizione sicura il manovratore affinché inverta la manovra per riportarsi a distanza di sicurezza. Nell'impossibilità da parte di quest'ultimo di compiere tale inversione è necessario intervenire con un altro mezzo meccanico azionato da cabina di manovra evitando il contatto diretto con il terreno o con altre strutture o parti di macchine;
- Nel caso di contatto diretto o indiretto con linee elettriche da parte di lavoratori ove non risulti possibile preventivamente e tempestivamente togliere tensione, si deve procedere a provocare il distacco della parte del corpo in contatto con l'elemento in tensione, utilizzando idonei dispositivi di protezione individuale ed attrezzi isolanti che devono risultare facilmente reperibili (calzature, guanti isolanti, fioretti).

### Presidi per la lotta antincendio

#### Presidi per la lotta antincendio

Il cantiere sarà dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio; la presenza degli estintori dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica. Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato di non intralciare o occupare gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capocantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

#### Consigli sull'uso dei mezzi estinguenti

Per l'uso dei mezzi estinguenti si consiglia di attenersi scrupolosamente a quanto appreso nella specifica attività formativa; in ogni caso su ogni estintore sono indicate brevi istruzioni per il suo uso, per l'estintore a polvere è necessario:

- sollevare la bombola per la maniglia di presa,
- sollevare la manichetta e direzionare il cono diffusore per l'erogazione verso la fiamma,
- porsi nella posizione a favore del vento,
- tenersi ad una distanza di sicurezza dal fuoco ed indirizzare la sostanza estinguente alla base della fiamma
- erogare la sostanza estinguente in piccole quantità e ripetutamente fino all'estinzione del fuoco

### Procedura emergenza primo soccorso

#### Procedure gestione emergenze di primo soccorso

#### Procedure di Pronto Soccorso

Nell'eventualità si verificasse un incidente/malore grave eseguire le seguenti procedure:

#### **Proteggere**

Proteggere se stesso evitando di diventare una seconda vittima, allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento.

Verificare che non sussistano condizioni di ulteriore pericolo per la vittima; rimuovere la causa del pericolo e/o mettere in sicurezza la vittima.

#### **Avvertire**

Avvertire immediatamente il "118" fornendo all'operatore i seguenti dati:

- a) descrizione sintetica dell'infortunio/malore;
- b) ubicazione del cantiere e modalità di raggiungimento;

c) ulteriori elementi utili per l'agevole raggiungimento dei mezzi di soccorso.

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato con ambulanza ed il cantiere fosse difficilmente individuabile, accordarsi con l'operatore del "118" per l'attesa del mezzo di soccorso presso un luogo di facile raggiungimento; un lavoratore, dal luogo di attesa, si incaricherà di condurre l'ambulanza presso il cantiere.

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato tramite elicottero comunicare la posizione di un'area idonea all'atterraggio e prossima al cantiere; agevolare l'individuabilità dell'area da parte del mezzo di soccorso con la presenza di un lavoratore che segnali la zona di atterraggio.

#### **Soccorrere**

Indossare presidi sanitari mono-uso al fine di limitare il rischio infettivo durante il soccorso (guanti in lattice, mascherine, visiere paraschizzi).

Rassicurare la vittima qualora fosse cosciente con eventualmente la collaborazione di altri soggetti.

Non spostare la persona dal luogo dell'incidente a meno di un pericolo di vita imminente.

Prestare alla vittima le prime cure in attesa del mezzo di soccorso.

## 9. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### Accessi e viabilità di cantiere - Accessi e circolazione mezzi in cantiere

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare. Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi.

I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Le rampe di accesso agli scavi di splanteamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dello scavo.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.

Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

### Baraccamenti e servizi vari - Baracche di cantiere

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi lay-out di cantiere) con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Nei cantieri dove più di 30 dipendenti rimangono durante gli intervalli di lavoro per i pasti o nei cantieri in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi ed insalubri devono essere costituiti uno o più ambienti destinati ad uso mensa, muniti di sedili e tavoli.

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo di lavoro e la durata del lavoro superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, si deve provvedere all'allestimento di locali dormitorio. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 mq per persona. A ciascun lavoratore deve essere assegnato un posto letto convenientemente arredato (sono vietati i letti a castello).

Nel calcolo dimensionale di detti locali si dovranno utilizzare i parametri che normalmente sono adoperati per i servizi nei luoghi di lavoro permanenti. (vedi lay-out di cantiere).

In ogni caso in cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi, il numero minimo è di un lavabo ogni 5 lavoratori impegnati nel cantiere;
- deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce, il numero minimo è di una doccia ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere, (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicanti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

In vicinanza dei dormitori, opportunamente collegati con essi, devono essere localizzati i servizi igienico assistenziali.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, a mensa ed a dormitori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

#### **Baraccamenti e servizi vari - Servizi igienici di cantiere**

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico (vedi lay-out di cantiere). Il numero di gabinetti, non potrà essere in ogni caso inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno .

Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. La schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

#### **Delimitazione area di cantiere - Delimitazione dell'area di cantiere**

La delimitazione dell'area di cantiere dovrà avvenire tramite rete arancione in plastica con banda rinfrangente sostenuta da barre metalliche infisse nella sede stradale o eventualmente sul terreno, opportunamente protette alla sommità. tale recinzione dovrà essere dotata di dispositivi illuminanti lampeggianti di colore giallo intermittenti e disposto ogni 50 m come da Layout di cantiere allegati. La deviazione del traffico stradale dovrà essere segnalata con

delienatori flessibili ohni 7,5 m, la segnaletica orizzontale gialle e la cartellonistica così come previsto per le strade extraurbane secondarie secondo Tavola 66 del DM 10/07/2002 - Allegato 1 e nel rispetto del codice della strada.

### **Impianti - Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno**

L'installazione del gruppo elettrogeno dovrà avvenire in condizioni di sicurezza, lo stesso dovrà essere rialzato da terra e protetto dalle piogge e intemperie e collegato a apposito impianto di terra.

### **Preparazione area stoccaggio o depositi materiali - Macchine varie di cantiere**

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi degli inerti) dell'impianto di produzione delle malte tramite impastatrice, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche.

La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti degli inerti, del cemento, per i rifornimenti delle barre metalliche e per l'operatività della gru.

Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro.

Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno.

I primi ferri devono essere sollevati da terra.

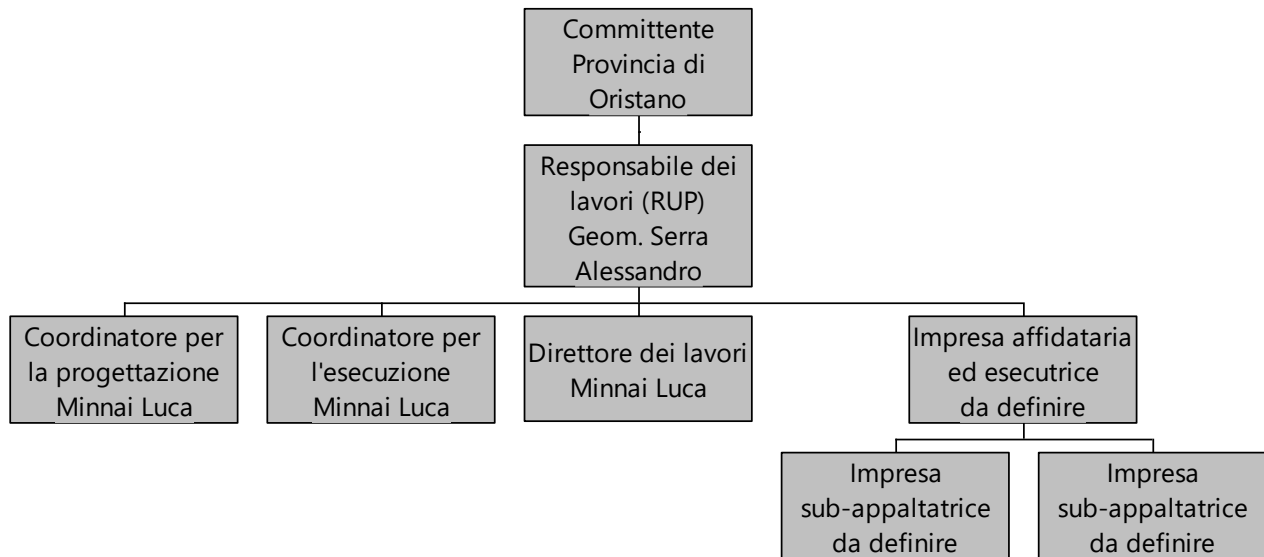
In particolare si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moto siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- sia presente ed integra la griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa (impastatrici);
- le cesoie a ghigliottina mosse da motore elettrico devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo possano essere offesi dalla lama (piegaferri/tagliaferri);
- il comando a pedale sia protetto da ripari superiori e laterali (piegaferri/tagliaferri);
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghe) (norma -CEI 23-11);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W);
- la zona d'azione dei raggi raschianti di caricamento sia delimitata opportunamente.

Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

Il posto di manovra della impastatrice, della betoniera, della molazza o di sagomatura delle armature metalliche deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

## 10. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE



## 11. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

### *Elenco delle fasi lavorative*

- Trasporto in cantiere materiale da costruzione
- Scavi di sbancamento a macchina
- Scavi per la formazione del corpo stradale
- Impermeabilizzazione fondazioni con fogli plastici bitumati o TNT
- Pavimentazioni autobloccanti dei marciapiedi
- Realizzazione di cunette e fossi di guardia
- Realizzazione di Marciapiedi
- Posa in opera di segnaletica orizzontale
- Fondazioni in cls armato
- Posa di telai e chiusini
- Trasporto e smaltimento materiali da scavi o sbancamenti
- Lavori su parti elettriche sotto tensione
- Posa pozzetto in calcestruzzo e tubazioni per allacciamento allo scatolare di smaltimento acque esistente
- Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi
- Formazione di strati stradali di collegamento e di usura
- Setto verticale fuori terra del muro di controripa
- Recinzione in rete metallica definitiva
- Impermeabilizzazione pareti controterra
- Installazione apparecchiature elettriche
- Rinterro di scavo con mezzo meccanico
- Scavi a sezione obbligata a mano
- Posa in opera di geotessile di collegamento al corpo stradale
- Formazione di strato di base stradale
- Posa in opera di travi metalliche di appoggio alle piattaforme della passerella pedonale
- Rinterro di scavo con mezzo meccanico della vasca di raccolta dell'acqua
- Scavi di trincee e stesura del letto di posa
- Formazione di strati di fondazione in misto granulare
- Posa canalette, cunette e fossi di guardia
- Rivestimento con muratura in pietra basaltica
- Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione impianto illuminazione passerella
- Posa in opera di carpenteria metallica (piattaforme-pavimentazioni-paraletti) passerella pedonale
- Sistemazione area con abbattimento alberi e sfalcatura
- Rilevati a monte dei muri di controripa per sistemazione scarpata
- Tracciamento
- Demolizione di murature a secco
- Drenaggio parete con geocomposito, tubo drenante e strato di ghiaia e barbacani
- Rinfianco e rinterro con mini escavatore
- Rinterro di scavo manuale
- Scavo per recinzione
- Impermeabilizzazione con guaina bituminosa



| Trasporto in cantiere materiale da costruzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Trasporto e smaltimento di materiali, attrezzature e macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Attività di trasporto e scarico in cantiere dei materiali da costruzione<br>L'attività si compone delle seguenti sub attività:<br>- accesso in cantiere e posizionamento dell'autocarro in prossimità della zona di scarico<br>- preparazione della zona di stoccaggio<br>- imbracatura, sollevamento del materiale<br>- posizionamento nella zona di deposito;<br>- scarico del materiale al piano di lavoro; |       |       |
| <b>Esecutori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Impresa esecutrice: da definire [1]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| <b>Attrezzature</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessori per sollevamento</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Autocarro con gru</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Attività di trasporto e scarico in cantiere dei materiali da costruzione<br>L'attività si compone delle seguenti sub attività:<br>- accesso in cantiere e posizionamento dell'autocarro in prossimità della zona di scarico<br>- preparazione della zona di stoccaggio<br>- imbracatura, sollevamento del materiale<br>- posizionamento nella zona di deposito;<br>- scarico del materiale al piano di lavoro;                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporti fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.<br>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:<br>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.<br>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.<br>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Misure di coordinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.<br>Incaricare un preposto che coordini affinché:                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostì nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Scavi di sbancamento a macchina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sistemazione e manutenzione aree verdi                                                                                                       |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | La fase lavorativa prevede l'attività di scavo di sbancamento eseguito con mezzo meccanico.                                                  |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                              |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Autocarro</li><li>Escavatore mini con martello demolitore</li><li>Pala meccanica caricatrice</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Armature scavi</li><li>Parapetto provvisorio in legno</li></ul>                                        |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile                                                                                                                                  | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                                                                                                                               | Medio | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Improbabile                                                                                                                                  | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</p> <p>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</p> <p>[Rumore]</p> <p>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.</p> <p>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.</p> <p>- Vigilare sull’uso degli otoprotettori.</p> <p>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]</p> <p>Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:</p> <p>- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste</p> <p>- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili</p> <p>- posizionamento di segnaletica e segregazioni</p> <p>- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrate e/o corsi d'acqua e bacini</p> <p>- modalità di evacuazione acque superficiali</p> <p>Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:</p> <p>- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali ano-malie</p> <p>- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento</p> <p>- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio</p> |                                                                                                                                              |       |       |

Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:

- non caricare eccessivamente il terreno

Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:

- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico
- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

#### Misure preventive e protettive

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.

- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale caricatori e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

### Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore sostino in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.

- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Scavi per la formazione del corpo stradale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Strade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | La fase lavorativa analizza le attività necessarie per lo scavo per la formazione del corpo stradale:<br>- scavo del cassonetto e preparazione del piano di posa della sovrastruttura stradale.<br>- formazione di strato di sottofondo al di sotto del piano del cassonetto con spessore non inferiore ai 30 cm;<br>- trasporto a rifiuto di materiale. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Escavatore</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li><li>▪ Terna</li></ul>                                                                                                                                                                                                                    |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</p> <p>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</p> <p>[Rumore]</p> <p>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.</p> <p>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.</p> <p>- Vigilare sull’uso degli otoprotettori.</p> <p>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]</p> <p>Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:</p> <p>- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste</p> <p>- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili</p> <p>- posizionamento di segnaletica e segregazioni</p> <p>- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrato e/o corsi d'acqua e bacini</p> <p>- modalità di evacuazione acque superficiali</p> <p>Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:</p> <p>- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali anomalie</p> <p>- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |

- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio

Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:

- non caricare eccessivamente il terreno

Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:

- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico

- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

### Misure preventive e protettive

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.

- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.

- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:



- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate via di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale caricatori e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

### Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Impermeabilizzazione fondazioni con fogli plastici bitumati o TNT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Impermeabilizzazioni                                                      |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Impermeabilizzazione fondazioni con fogli plastici saldati ad aria calda. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Impresa esecutrice: da definire                                           |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ▪ Cannello ad aria calda                                                  |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ▪ Scale a mano                                                            |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile                                                               | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                            | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |       |       |
| <p>- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:</p> <p>a) La corretta manipolazione.</p> <p>b) Lo stoccaggio.</p> <p>c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.</p> <p>d) Le sostanze incompatibili.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                           |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <p>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</p> <p>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</p> <p>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</p> <p>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</p> <p>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</p> <p>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</p> <p>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiè e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</p> <p>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</p> <p>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</p> <p>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</p> <p>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</p> <p>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</p> <p>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere</p> |                                                                           |       |       |

deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

| Pavimentazioni autobloccanti dei marciapiedi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sistemazioni esterne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La pavimentazione in masselli si definisce autobloccante in quanto realizza in opera un sistema di elementi in calcestruzzo, posati a secco su letto di sabbia e sigillati a secco con sabbia fine asciutta, in grado di sviluppare una efficace distribuzione dei carichi superficiali attraverso il piano di appoggio e l'attrito generato nei giunti. |       |       |
| <b>Esecutori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <b>Attrezzature</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Compattatore a piastra battente</li> <li>▪ Martello</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.</li> <li>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.</li> <li>- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.</li> <li>- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.</li> <li>- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.</li> <li>- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Misure di coordinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.</li> <li>- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |

| Realizzazione di cunette e fossi di guardia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Strade                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | La fase prevede la realizzazione di cunette e fossi di guardia per la raccolta dell'acqua defluente dal corpo stradale.                                                                 |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                         |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autobetoniera</li><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Gruppo elettrogeno</li><li>▪ Mini escavatore</li><li>▪ Mini pala (bob cat)</li><li>▪ Pala</li></ul> |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |       |       |
| Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                             | Grave | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                             | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                                                                          | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                                                                          | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |       |       |
| <p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <p>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.</p> <p>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).</p> <p>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</p> <p>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</p> <p>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</p> <p>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</p> <p>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</p> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <p>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</p> <p>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</p> <p>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</p> <p>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</p> <p>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</p> <p>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</p> |                                                                                                                                                                                         |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |       |       |

- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:
  - a) La corretta manipolazione.
  - b) Lo stoccaggio.
  - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
  - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

### Misure preventive e protettive

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.



**[Rischi da uso di sostanze chimiche]**

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

**[Rumore]**

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

**Misure di coordinamento****[Caduta di materiale dall'alto]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

**[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

**[Rischi da uso di sostanze chimiche]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

**[Rumore]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Realizzazione di Marciapiedi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sistemazioni esterne                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | La fase lavorativa comprende tutte le attività necessarie per la formazione di marciapiedi:<br>- scavo eseguito a mano o con miniscavatore;<br>- posa di sottofondo misto stabilizzato;<br>- formazione di massetto di calcestruzzo magro;<br>- posa pavimentazione e sigillatura giunti. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Betoniera a bicchiere</li><li>▪ Compattatore a piatto vibrante</li><li>▪ Martello demolitore elettrico</li><li>▪ Mini escavatore</li><li>▪ Smerigliatore orbitale o flessibile</li></ul>                                      |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                               | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                            | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                            | Medio | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                               | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</p> <p>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <p>- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:</p> <p>a) La corretta manipolazione.</p> <p>b) Lo stoccaggio.</p> <p>c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.</p> <p>d) Le sostanze incompatibili.</p> <p>- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.</p> <p>-Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.</p> <p>- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.</p> <p>- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.</p> <p>- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.</p> <p>- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.</p> <p>- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente,</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |

si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:

- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste
- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili
- posizionamento di segnaletica e segregazioni
- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interraste e/o corsi d'acqua e bacini
- modalità di evacuazione acque superficiali

Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:

- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali anomalie
- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento
- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio

Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:

- non caricare eccessivamente il terreno

Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:

- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico
- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di rincalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo

blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

#### Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

### Misure preventive e protettive

#### [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

#### [Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

#### [Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso

dei mezzi meccanici.

- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale caricatori e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

### Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore sostino in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Posa in opera di segnaletica orizzontale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Strade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | La Fase di lavoro analizza le attività necessarie per la posa in opera di segnaletica stradale orizzontale. La vernice dovrà essere proiettata sulla pavimentazione a mezzo di compressori a spruzzo, secondo linee o scritte e disegni in quantità non inferiore a kg. 0,100 p/ml. per linee da 12, o kg. 0,800 p/mq. Le strisce e le scritte dovranno risultare omogenee e di uniforme luminosità notturna in ogni loro parte. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Compressore</li><li>▪ Pistola per verniciatura a spruzzo</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Sostanze pericolose                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Resina acrilica</li><li>▪ Resina acrilica in solvente</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| La vernice dovrà essere proiettata sulla pavimentazione a mezzo di compressori a spruzzo, secondo linee o scritte e disegni in quantità non inferiore a kg. 0,100 p/ml. per linee da 12, o kg. 0,800 p/mq. Le strisce e le scritte dovranno risultare omogenee e di uniforme luminosità notturna in ogni loro parte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</li><li>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</li></ul> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:<ul style="list-style-type: none"><li>a) La corretta manipolazione.</li><li>b) Lo stoccaggio.</li><li>c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.</li><li>d) Le sostanze incompatibili.</li></ul></li><li>- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.</li><li>-Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.</li><li>- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.</li><li>- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.</li><li>- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.</li><li>- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.</li><li>- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.</li><li>- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.</li><li>- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

#### Misure preventive e protettive

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

#### Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.



| Fondazioni in cls armato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Strutture di fondazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La fase lavorativa prevede la realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato con fornitura in opera di ferro già sagomato e calcestruzzo:<br>- formazione dei piani di lavoro;<br>- approvvigionamento dei materiali;<br>- casseratura per plinti e/o travi di fondazione;<br>- posa ferro lavorato;<br>- getto del calcestruzzo con autobetoniera;<br>- disarmo.   |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Accessori per sollevamento</li><li>▪ Autobetoniera</li><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Autopompa per calcestruzzo</li><li>▪ Martello</li><li>▪ Pulisci tavole</li><li>▪ Sega circolare portatile</li><li>▪ Tenaglie</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li><li>▪ Vibratore per calcestruzzo</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Protezioni aperture verso il vuoto</li><li>▪ Scale a mano</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
| [Rumore]<br>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |
| [Rischi da uso di sostanze chimiche]<br>- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:<br>a) La corretta manipolazione.<br>b) Lo stoccaggio.<br>c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.<br>d) Le sostanze incompatibili.<br>- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.<br>-Controllo dell’efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.<br>- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.<br>- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.<br>- Sorveglianza sull’uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.<br>- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

## [Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

### Misure preventive e protettive

## [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

## [Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

### Misure di coordinamento

## [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

## [Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Posa di telai e chiusini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Acquedotti rurali                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | La fase lavorativa riguarda la posa in opera di telai e chiusini per la chiusura dei pozzetti di ispezione<br>L'attività lavorativa prevede le seguenti modalità operative:<br>- Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione dei telai e chiusini<br>- Posa dei telai e chiusini |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                            | Impresa esecutrice: da definire |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ▪ Autocarro                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |       |
| Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grave                           | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grave                           | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |       |
| L'attività lavorativa prevede le seguenti modalità operative:<br>- Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione dei telai e chiusini<br>- Posa dei telai e chiusini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |       |
| <p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.</li><li>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).</li><li>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</li><li>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</li><li>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</li><li>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</li><li>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposti a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</li></ul> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</li><li>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</li><li>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</li><li>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</li><li>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</li><li>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</li></ul> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</li><li>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |       |

**[Caduta di materiale dall'alto]**

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare: gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

**[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]**

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

**Misure di coordinamento****[Caduta di materiale dall'alto]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

**[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Trasporto e smaltimento materiali da scavi o sbancamenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Trasporto e smaltimento di materiali, attrezzature e macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Attività lavorativa di trasporto e smaltimento di materiali da scavo o sbancamento.<br>L'attività si compone delle seguenti sub attività:<br>- accesso in cantiere e posizionamento dell'autocarro in prossimità della zona di scavo o carico<br>- carico del materiale all'interno del cassone;<br>- trasporto e smaltimento in discarica del materiale; |       |       |
| <b>Esecutori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| <b>Attrezzature</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Escavatore con cucchiaio</li> <li>▪ Pala meccanica caricatrice</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| L'attività si compone delle seguenti sub attività:<br>- accesso in cantiere e posizionamento dell'autocarro in prossimità della zona di scavo o carico<br>- carico del materiale all'interno del cassone;<br>- trasporto e smaltimento in discarica del materiale;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporti fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.<br>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:<br>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.<br>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.<br>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Misure di coordinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.<br>Incaricare un preposto che coordini affinché:<br>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto<br>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.<br>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.<br>-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |

| Lavori su parti elettriche sotto tensione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Lavori su parti elettriche                                                                                                                                                          |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ogni lavoro in cui un lavoratore viene a contatto con parti attive o entra nella zona di lavoro sottotensione con parti del corpo o con attrezzi (distanza per lavori fino a 1000V) |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Impresa esecutrice: da definire [2]                                                                                                                                                 |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Elettrocuzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile                                                                                                                                                                         | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                     |       |       |
| <div>- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.</div> <div>- Disattivare le parti in tensione e bloccare l’apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.</div> <div>- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |       |       |
| <div>[Elettrocuzione]</div> <div>- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.</div> <div>- Disattivare le parti in tensione e bloccare l’apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.</div> <div>- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |       |       |
| <div>[Elettrocuzione]</div> <div>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</div> <div>- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.</div> <div>- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.</div> <div>- Collegamento all’impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.</div> <div>- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell’impianto.</div> <div>- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.</div> <div>- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.</div> <div>- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.</div> <div>- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.</div> |                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Misure di coordinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |       |       |
| <div>[Elettrocuzione]</div> <div>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |       |       |

| Posa pozzetto in calcestruzzo e tubazioni per allacciamento allo scatolare di smaltimento acque esistente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Posa di elementi prefabbricati (cisterna, vasca, tubazioni, ecc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La fase lavorativa riguarda la movimentazione e la posa in opera di pozzetto in cls vibrocompresso e tubazioni spiralate in scavi predisposti.<br>L'attività lavorativa prevede le seguenti modalità operative:<br>- Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione della cisterna e delle tubazioni<br>- Imbracatura e posa del pozzetto sul fondo scavo<br>- Posa condotte sul fondo dello scavo già predisposto, sia con mezzi meccanici che a mano<br>- Collegamento tubazione spiralata a scatolare esistente<br>- Sigillatura dei giunti di entrata e di uscita della tubazione per garantire la tenuta idraulica<br>- Copertura tubazioni con materiale di risulta degli scavi o con altro materiale idoneo |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Impresa esecutrice: da definire |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Martello demolitore elettrico</li><li>▪ Scale a mano semplici</li><li>▪ Smerigliatore orbitale o flessibile</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |       |
| Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grave                           | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grave                           | Lieve |
| Lavori in scavi o luoghi ristretti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Grave                           | Medio |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grave                           | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |       |
| L'attività lavorativa prevede le seguenti modalità operative:<br>- Approvvigionamento, stoccaggio e movimentazione della cisterna e delle tubazioni<br>- Imbracatura e posa del pozzetto sul fondo scavo<br>- Posa condotte sul fondo dello scavo già predisposto, sia con mezzi meccanici che a mano<br>- Collegamento tubazione spiralata a scatolare esistente<br>- Sigillatura dei giunti di entrata e di uscita della tubazione per garantire la tenuta idraulica<br>- Copertura tubazioni con materiale di risulta degli scavi o con altro materiale idoneo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |       |
| [Caduta di materiale dall'alto]<br>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.<br>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).<br>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.<br>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.<br>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).<br>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.<br>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposti a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |       |

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:
  - a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
  - b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
  - c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
  - d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
  - e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
  - f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Lavori in scavi o luoghi ristretti]

- Ispezionare con cura l'ambiente di lavoro e verificare la presenza di fattori ambientali di rischio (carenza di ventilazione, presenza di microrganismi, ecc.).
- Valutare attentamente la necessità di ventilare artificialmente l'ambiente di lavoro e/o di aspirare gli eventuali gas, fumi prodotti dalle lavorazioni.
- Prevedere un servizio di vigilanza costante sulle lavorazioni, svolto dall'esterno e da posizione sicura ed eventuali interventi di emergenza in soccorso dei lavoratori.
- Indagini sugli agenti inquinanti presenti, eventuale bonifica ed adozione di un sistema di monitoraggio e controllo.
- Ove possibile bisogna privilegiare lo scavo dall'esterno con mezzi meccanici e l'infilaggio di sistemi di rivestimento ad anelli prefabbricati.
- Quando è necessario operare all'interno è necessario provvedere all'armatura delle pareti, man mano che si procede nei lavori di scavo.
- Realizzazione del rivestimento man mano che procede lo scavo sostituendo le armature provvisorie.
- Non lasciare spazi vuoti fra gli anelli di armatura ed il terreno, ma riempirli con materiale adatto, ben stipato.
- Il terreno attorno alla bocca del pozzo non va sovraccaricato da deposito di materiali, macchinari, soprattutto se vibranti.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta (del tipo per sollevamento, con bretelle e cosciali) è obbligatorio per lavori in condizioni di pericolo come, per esempio, in presenza di acque
- Adeguata illuminazione in caso di lavori notturni.
- Tenere a disposizione un mezzo di estinzione di pronto intervento.
- Quando lo scavo supera i 1,50 m, le pareti devono essere armate.
- Per l'accesso al fondo dello scavo utilizzare scale convenientemente disposte.
- Il trasporto di persone deve essere effettuato utilizzando mezzi idonei.
- Predisposizione delle attrezzature necessarie ad attuare le procedure di Emergenza.
- Per luoghi ristretti oltre 30 m (improbabile nei lavori di fognatura) è obbligatorio installare un mezzo di collegamento con l'esterno.
- E' necessario sorvegliare continuamente dall'esterno le persone che si trovano all'interno e mettere a loro disposizione mezzi di allarme e di sollevamento (dispositivi di protezione individuale anticaduta).
- Per gli scavi o cunicoli in cui vi sia continuo afflusso d'acqua occorre predisporre mezzi di uscita rapida delle persone e tenere a disposizione una pompa di riserva.
- Elementi di armatura a disposizione per eventuali interventi di emergenza.
- Un preposto deve sorvegliare costantemente le attività del cantiere e i lavoratori all'interno.
- I lavoratori che accedono in luoghi con presenza di atmosfere esplosive o infiammabili devono portare un dispositivo rilevatore di gas che visualizzi contemporaneamente la presenza di H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub> e gas combustibili.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:

- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste
- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili
- posizionamento di segnaletica e segregazioni
- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrato e/o corsi d'acqua e bacini



- modalità di evacuazione acque superficiali

Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:

- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali anomalie
- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento
- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio

Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:

- non caricare eccessivamente il terreno

Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:

- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico
- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.

- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Lavori in scavi o luoghi ristretti]

Per la protezione dei lavoratori che lavorano all'interno di scavi o luoghi ristretti predisporre:

- Segnalazioni e delimitazioni del perimetro dell'area di lavoro con rete plastificata o metallica.
- Parapetti in elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè in legno alta 0,20 m.
- Per il sollevamento dei materiali castello di tiro costituito da impalcato per deposito/posto di lavoro con parapetti sui lati liberi verso il vuoto, struttura portante con elementi metallici tubi e giunti.
- Per entrare o uscire prevedere una scala verticale ben appoggiata, ancorata alle estremità superiori.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche a basso voltaggio.
- In caso di allagamento o presenza di acqua affiorante dalla falda predisporre pompe idrovore tubazioni per l'eliminazione delle acque all'interno del pozzo.
- Illuminazione artificiale in caso di lavori notturno.

In presenza di agenti inquinanti e polveri pericolose:

- In caso di emissioni non diffuse impianto di aspirazione localizzato per la captazione degli inquinanti alla fonte ed evitare la loro diffusione all'interno.
- Utilizzo di autorespiratore per la protezione delle vie respiratorie.

Per gli interventi di emergenza è necessario predisporre:

- Servizi di intervento in soccorso dei lavoratori con equipaggio formato ed attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Autorespiratori per la squadra di emergenza.
- Imbragatura di salvataggio collegata ad sistema di salvataggio (discensore di emergenza)

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.

- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale cariatrici e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

### Misure di coordinamento

#### [Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

#### [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

#### [Lavori in scavi o luoghi ristretti]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

#### [Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Strutture in elevato in cls armato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | La fase prevede la realizzazione di pilastri in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo:<br>- formazione piani di lavoro;<br>- approvvigionamento dei materiali;<br>- armatura pilastri;<br>- cassetatura pilastri;<br>- getto del calcestruzzo con autobetoniera;<br>- disarmo.                                           |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Accessori per sollevamento</li><li>▪ Autobetoniera</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Autopompa per calcestruzzo</li><li>▪ Gru a torre a rotazione bassa</li><li>▪ Martello</li><li>▪ Pulisci tavole</li><li>▪ Sega circolare</li><li>▪ Tenaglie</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li><li>▪ Vibratore per calcestruzzo</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Parapetto provvisorio in legno</li><li>▪ Ponti su cavalletti</li><li>▪ Protezioni aperture verso il vuoto</li><li>▪ Scale a mano</li></ul>                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Grave | Lieve |
| Lavori in scavi o luoghi ristretti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Grave | Medio |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| La fase prevede la realizzazione di pilastri in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo:<br>- formazione piani di lavoro;<br>- approvvigionamento dei materiali;<br>- armatura pilastri;<br>- cassetatura pilastri;<br>- getto del calcestruzzo con autobetoniera;<br>- disarmo.                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]<br>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.<br>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |

di preposto formato.

- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.
- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.
- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.
- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
  - a) montaggio, uso e smontaggio;
  - b) cure e ispezioni;
  - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Lavori in scavi o luoghi ristretti]

- Ispezionare con cura l'ambiente di lavoro e verificare la presenza di fattori ambientali di rischio (carenza di ventilazione, presenza di microrganismi, ecc.).
- Valutare attentamente la necessità di ventilare artificialmente l'ambiente di lavoro e/o di aspirare gli eventuali gas, fumi prodotti dalle lavorazioni.
- Prevedere un servizio di vigilanza costante sulle lavorazioni, svolto dall'esterno e da posizione sicura ed eventuali interventi di emergenza in soccorso dei lavoratori.
- Indagini sugli agenti inquinanti presenti, eventuale bonifica ed adozione di un sistema di monitoraggio e controllo.
- Ove possibile bisogna privilegiare lo scavo dall'esterno con mezzi meccanici e l'infilaggio di sistemi di rivestimento ad anelli prefabbricati.
- Quando è necessario operare all'interno è necessario provvedere all'armatura delle pareti, man mano che si procede nei lavori di scavo.
- Realizzazione del rivestimento man mano che procede lo scavo sostituendo le armature provvisorie.
- Non lasciare spazi vuoti fra gli anelli di armatura ed il terreno, ma riempirli con materiale adatto, ben stipato.
- Il terreno attorno alla bocca del pozzo non va sovraccaricato da deposito di materiali, macchinari, soprattutto se vibranti.
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta (del tipo per sollevamento, con bretelle e cosciali) è obbligatorio per lavori in condizioni di pericolo come, per esempio, in presenza di acque
- Adeguata illuminazione in caso di lavori notturni.

- Tenere a disposizione un mezzo di estinzione di pronto intervento.
- Quando lo scavo supera i 1,50 m, le pareti devono essere armate.
- Per l'accesso al fondo dello scavo utilizzare scale convenientemente disposte.
- Il trasporto di persone deve essere effettuato utilizzando mezzi idonei.
- Predisposizione delle attrezzature necessarie ad attuare le procedure di Emergenza.
- Per luoghi ristretti oltre 30 m (improbabile nei lavori di fognatura) è obbligatorio installare un mezzo di collegamento con l'esterno.
- E' necessario sorvegliare continuamente dall'esterno le persone che si trovano all'interno e mettere a loro disposizione mezzi di allarme e di sollevamento (dispositivi di protezione individuale anticaduta).
- Per gli scavi o cunicoli in cui vi sia continuo afflusso d'acqua occorre predisporre mezzi di uscita rapida delle persone e tenere a disposizione una pompa di riserva.
- Elementi di armatura a disposizione per eventuali interventi di emergenza.
- Un preposto deve sorvegliare costantemente le attività del cantiere e i lavoratori all'interno.
- I lavoratori che accedono in luoghi con presenza di atmosfere esplosive o infiammabili devono portare un dispositivo rilevatore di gas che visualizzi contemporaneamente la presenza di H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub> e gas combustibili.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:
  - a) La corretta manipolazione.
  - b) Lo stoccaggio.
  - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
  - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Lavori in scavi o luoghi ristretti]

Per la protezione dei lavoratori che lavorano all'interno di scavi o luoghi ristretti predisporre:

- Segnalazioni e delimitazioni del perimetro dell'area di lavoro con rete plastificata o metallica.
- Parapetti in elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede in legno alta 0,20 m.
- Per il sollevamento dei materiali castello di tiro costituito da impalcato per deposito/posto di lavoro con parapetti sui lati liberi verso il vuoto, struttura portante con elementi metallici tubi e giunti.
- Per entrare o uscire prevedere una scala verticale ben appoggiata, ancorata alle estremità superiori.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche a basso voltaggio.
- In caso di allagamento o presenza di acqua affiorante dalla falda predisporre pompe idrovore tubazioni per l'eliminazione delle acque all'interno del pozzo.
- Illuminazione artificiale in caso di lavori notturno.

In presenza di agenti inquinanti e polveri pericolose:

- In caso di emissioni non diffuse impianto di aspirazione localizzato per la captazione degli inquinanti alla fonte ed evitare la loro diffusione all'interno.
- Utilizzo di autorespiratore per la protezione delle vie respiratorie.

Per gli interventi di emergenza è necessario predisporre:

- Servizi di intervento in soccorso dei lavoratori con equipaggio formato ed attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Autorespiratori per la squadra di emergenza.
- Imbragatura di salvataggio collegata ad sistema di salvataggio (discensore di emergenza)

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.

- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Lavori in scavi o luoghi ristretti]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.



| Formazione di strati stradali di collegamento e di usura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Strade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | La parte superiore della sovrastruttura stradale è in generale costituita da un doppio strato di conglomerato bituminoso steso a caldo composto da:<br>a) uno strato inferiore di collegamento (binder)<br>b) uno strato superiore di usura, secondo quanto stabilito dalla Direzione Lavori.<br>Il conglomerato per ambedue gli strati sarà costituito da una miscela di pietrischetto, graniglie, sabbie ed additivi mescolati con bitume a caldo secondo quanto specificato nella norma UNI EN 13108/06. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Rullo compressore</li><li>▪ Vibrofinitrice</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |
| Sostanze pericolose                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inerti di bitume e mastice d'asfalto</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Grave | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| [Rumore]<br>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| [Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]<br>- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.<br>- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.<br>- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.<br>- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.<br>- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.<br>- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.<br>- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.<br>- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili<br>- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.<br>- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.<br>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |

sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:
  - a) La corretta manipolazione.
  - b) Lo stoccaggio.
  - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
  - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

### Misure preventive e protettive

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

**[Rischi da uso di sostanze chimiche]**

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

**[Rumore]**

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

**Misure di coordinamento****[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

**[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

**[Rischi da uso di sostanze chimiche]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

**[Rumore]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Setto verticale fuori terra del muro di controripa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Strutture in elevato in cls armato                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | La fase lavorativa prevede la realizzazione di setti in conglomerato cementizio armato per completare la parte fuori terra del muro di controripa:<br>- formazione piani di lavoro;<br>- approvvigionamento dei materiali;<br>- armatura parete;<br>- casseratura parete;<br>- getto del calcestruzzo con pompa;<br>- disarmo. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autobetoniera</li><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Gru a torre a rotazione alta</li><li>▪ Piegaferro</li><li>▪ Pulisci tavole</li><li>▪ Sega circolare portatile</li><li>▪ Vibratore per calcestruzzo</li></ul>                                                                               |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Casseforme metalliche verticali</li><li>▪ Ponti su cavalletti</li><li>▪ Protezioni aperture verso il vuoto</li></ul>                                                                                                                                                                   |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| La fase lavorativa prevede la realizzazione di setti in conglomerato cementizio armato per completare la parte fuori terra del muro di controripa:<br>- formazione piani di lavoro;<br>- approvvigionamento dei materiali;<br>- armatura parete;<br>- casseratura parete;<br>- getto del calcestruzzo con pompa;<br>- disarmo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]<br>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.<br>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.<br>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.<br>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.<br>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |

- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.
- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.
- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.
- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
  - a) montaggio, uso e smontaggio;
  - b) cure e ispezioni;
  - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:
  - a) La corretta manipolazione.
  - b) Lo stoccaggio.
  - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
  - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

#### Misure preventive e protettive

#### [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

### Misure di coordinamento

#### [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare

quanto indicato nel piano.



| Recinzione in rete metallica definitiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sistemazioni esterne                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | La fase prevede tutte le attività necessarie per il montaggio di recinzioni in metallo su paletti sempre metallici infissi nel terreno e realizzazione del loro getto di fondazione.                                        |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Martello</li><li>▪ Saldatrice elettrica</li><li>▪ Sega a disco per metalli</li><li>▪ Trapano elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                                                                                                                                                                                                 | Grave | Lieve |
| Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Improbabile                                                                                                                                                                                                                 | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                                                                                                              | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <p>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</p> <p>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</p> <p>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</p> <p>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</p> <p>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</p> <p>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</p> <p>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</p> <p>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</p> <p>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</p> <p>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all’asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</p> <p>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</p> <p>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</p> |                                                                                                                                                                                                                             |       |       |

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
  - a) montaggio, uso e smontaggio;
  - b) cure e ispezioni;
  - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

#### [Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.
- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.
- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.
- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.
- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.
- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.
- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.
- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili
- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.
- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.

#### [Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

### Misure preventive e protettive

#### [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.

- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Impermeabilizzazione pareti controterra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Impermeabilizzazioni                                                            |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Impermeabilizzazione di pareti controterra con guaina bituminosa posata a caldo |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Impresa esecutrice: da definire                                                 |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ▪ Cannello per guaina                                                           |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ▪ Scale a mano                                                                  |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                 |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Improbabile                                                                     | Grave | Lieve |
| Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Improbabile                                                                     | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                                                                  | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                 |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                 |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                 |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</li><li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li><li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li><li>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li><li>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li><li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li><li>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li><li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li><li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li><li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</li><li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li><li>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</li><li>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d’uso nel quale sono contenute tutte le informazioni</li></ul> |                                                                                 |       |       |

necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.

- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.

- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.

- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.

- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.

- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.

- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.

- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili

- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.

- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

#### [Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplosivi.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.

- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.



| Installazione apparecchiature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impianto elettrico                                                                                                                         |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | La fase prevede l'installazione di apparecchiature elettriche                                                                              |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impresa esecutrice: da definire [2]                                                                                                        |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Avvitatore a batteria</li><li>▪ Trapano elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponte su ruote</li><li>▪ Scale ad innesti</li><li>▪ Scale doppie</li></ul>                         |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                                | Grave | Lieve |
| Elettrocuzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Improbabile                                                                                                                                | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</li><li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li><li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li><li>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li><li>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li><li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li><li>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li><li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li><li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li><li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</li><li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li><li>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</li><li>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere</li></ul> |                                                                                                                                            |       |       |

deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

| Rinterro di scavo con mezzo meccanico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Scavi e rinterri                                                                                                                   |       |       |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | La fase lavorativa prevede il rinterro di scavi eseguito con mezzi meccanici.                                                      |       |       |
| <b>Esecutori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                    |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |       |       |
| <b>Attrezzature</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Mini pala (bob cat)</li> <li>▪ Pala meccanica caricatrice</li> </ul> |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Improbabile                                                                                                                        | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |       |       |
| <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</li> <li>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</li> <li>-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul>                                                        |                                                                                                                                    |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporti fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</li> <li>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.</li> <li>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |       |       |
| Misure di coordinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</li> <li>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</li> <li>-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul> |                                                                                                                                    |       |       |

| Scavi a sezione obbligata a mano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Scavi e rinterrì                                                                                                     |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | La fase di lavoro prevede la realizzazione di scavi a sezione obbligata eseguiti a mano con attrezzi d'uso corrente. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Impresa esecutrice: da definire                                                                                      |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pala</li><li>▪ Piccone</li></ul>                                             |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |       |       |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                          | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |       |       |
| <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo.</li><li>- nessun lavoratore sostì in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.</li><li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.</li><li>- nessun lavoratore transiti o sostì nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |       |       |
| <p>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali]</p> <p>Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste</li><li>- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili</li><li>- posizionamento di segnaletica e segregazioni</li><li>- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrate e/o corsi d'acqua e bacini</li><li>- modalità di evacuazione acque superficiali</li></ul> <p>Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali ano-malie</li><li>- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento</li><li>- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio</li></ul> <p>Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- non caricare eccessivamente il terreno</li></ul> <p>Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico</li><li>- in modo che la loro distanza sia almeno pari all’altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere.</li><li>- Sospensione dei lavori durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni; la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni.</li><li>- L'accesso alla base dello scavo deve avvenire tramite scala realizzata sulla scarpata.</li><li>- Nei lavori di scavo manuale quando la parete del fronte di attacco supera 1,50 m è vietato lo scalzamento manuale della base per provocare il franamento della parete.</li></ul> |                                                                                                                      |       |       |

- Le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa deve essere delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli.

#### Misure preventive e protettive

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio seppellimento e sprofondamento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa manuale di pannelli e puntelli.
- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

#### Misure di coordinamento

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Posa in opera di geotessile di collegamento al corpo stradale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Strade                                                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Posa in opera di geotessile in polipropilene geotessuto non tessuto di tipo rinforzato, geotessile o geogriglia, da stendere su superfici piane, sub-orizzontali o inclinate, oppure a maglia larga all'interno di scavi per drenaggi |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                       |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>Autocarro</li><li>Martello</li></ul>                                                                                                                                                            |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
| Lavori in scavi o luoghi ristretti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                        | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                        | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |
| <p>[Lavori in scavi o luoghi ristretti]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ispezionare con cura l’ambiente di lavoro e verificare la presenza di fattori ambientali di rischio (carenza di ventilazione, presenza di microrganismi, ecc.).</li><li>- Valutare attentamente la necessità di ventilare artificialmente l’ambiente di lavoro e/o di aspirare gli eventuali gas, fumi prodotti dalle lavorazioni.</li><li>- Prevedere un servizio di vigilanza costante sulle lavorazioni, svolto dall’esterno e da posizione sicura ed eventuali interventi di emergenza in soccorso dei lavoratori.</li><li>- Indagini sugli agenti inquinanti presenti, eventuale bonifica ed adozione di un sistema di monitoraggio e controllo.</li><li>- Ove possibile bisogna privilegiare lo scavo dall’esterno con mezzi meccanici e l’infilaggio di sistemi di rivestimento ad anelli prefabbricati.</li><li>- Quando è necessario operare all’interno è necessario provvedere all’armatura delle pareti, man mano che si procede nei lavori di scavo.</li><li>- Realizzazione del rivestimento man mano che procede lo scavo sostituendo le armature provvisorie.</li><li>- Non lasciare spazi vuoti fra gli anelli di armatura ed il terreno, ma riempirli con materiale adatto, ben stipato.</li><li>- Il terreno attorno alla bocca del pozzo non va sovraccaricato da deposito di materiali, macchinari, soprattutto se vibranti.</li><li>- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta (del tipo per sollevamento, con bretelle e cosciali) è obbligatorio per lavori in condizioni di pericolo come, per esempio, in presenza di acque</li><li>- Adeguata illuminazione in caso di lavori notturni.</li><li>- Tenere a disposizione un mezzo di estinzione di pronto intervento.</li><li>- Quando lo scavo supera i 1,50 m, le pareti devono essere armate.</li><li>- Per l’accesso al fondo dello scavo utilizzare scale convenientemente disposte.</li><li>- Il trasporto di persone deve essere effettuato utilizzando mezzi idonei.</li><li>- Predisposizione delle attrezzature necessarie ad attuare le procedure di Emergenza.</li><li>- Per luoghi ristretti oltre 30 m (improbabile nei lavori di fognatura) è obbligatorio installare un mezzo di collegamento con l’esterno.</li><li>- E’ necessario sorvegliare continuamente dall’esterno le persone che si trovano all’interno e mettere a loro disposizione mezzi di allarme e di sollevamento (dispositivi di protezione individuale anticaduta).</li><li>- Per gli scavi o cunicoli in cui vi sia continuo afflusso d’acqua occorre predisporre mezzi di uscita rapida delle persone e tenere a disposizione una pompa di riserva.</li><li>- Elementi di armatura a disposizione per eventuali interventi di emergenza.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                       |       |       |

- Un preposto deve sorvegliare costantemente le attività del cantiere e i lavoratori all'interno.
- I lavoratori che accedono in luoghi con presenza di atmosfere esplosive o infiammabili devono portare un dispositivo rilevatore di gas che visualizzi contemporaneamente la presenza di H<sub>2</sub>S, CO, O<sub>2</sub> e gas combustibili.

## [Rumore]

- Non eseguire lavori rumorosi contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

### Misure preventive e protettive

## [Lavori in scavi o luoghi ristretti]

Per la protezione dei lavoratori che lavorano all'interno di scavi o luoghi ristretti predisporre:

- Segnalazioni e delimitazioni del perimetro dell'area di lavoro con rete plastificata o metallica.
- Parapetti in elementi a tubi e giunti e tavola fermapiEDE in legno alta 0,20 m.
- Per il sollevamento dei materiali castello di tiro costituito da impalcato per deposito/posto di lavoro con parapetti sui lati liberi verso il vuoto, struttura portante con elementi metallici tubi e giunti.
- Per entrare o uscire prevedere una scala verticale ben appoggiata, ancorata alle estremità superiori.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche a basso voltaggio.
- In caso di allagamento o presenza di acqua affiorante dalla falda predisporre pompe idrovore tubazioni per l'eliminazione delle acque all'interno del pozzo.
- Illuminazione artificiale in caso di lavori notturno.

In presenza di agenti inquinanti e polveri pericolose:

- In caso di emissioni non diffuse impianto di aspirazione localizzato per la captazione degli inquinanti alla fonte ed evitare la loro diffusione all'interno.
- Utilizzo di autorespiratore per la protezione delle vie respiratorie.

Per gli interventi di emergenza è necessario predisporre:

- Servizi di intervento in soccorso dei lavoratori con equipaggio formato ed attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Autorespiratori per la squadra di emergenza.
- Imbragatura di salvataggio collegata ad sistema di salvataggio (discensore di emergenza)

## [Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

### Misure di coordinamento

## [Lavori in scavi o luoghi ristretti]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

## [Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta



affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Formazione di strato di base stradale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Strade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Lo strato di base sarà costituito da un misto granulare frantumato, ghiaia, sabbia ed eventuale additivo, normalmente dello spessore di 10/15 cm, impastato con bitume a caldo, previo preriscaldamento degli aggregati, secondo quanto previsto nella norma UNI EN 13108/06. Tale strato sarà posto in opera mediante macchina vibrofinitrice e costipato con rulli gommati o metallici a rapida inversione.<br>Lo spessore della base sarà conforme alle indicazione di progetto salvo diverse indicazioni della Direzione dei lavori. Tutto l'aggregato grosso potrà essere costituito da elementi provenienti da frantumazione di rocce lapidee laddove richiesto dalla Direzione dei Lavori. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li><li>▪ Rullo compressore</li><li>▪ Vibrofinitrice</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| [Rumore]<br>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.<br>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| [Rischi da uso di sostanze chimiche]<br>- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:<br>a) La corretta manipolazione.<br>b) Lo stoccaggio.<br>c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.<br>d) Le sostanze incompatibili.<br>- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.<br>-Controllo dell’efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.<br>- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.<br>- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.<br>- Sorveglianza sull’uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.<br>- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.<br>- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |       |

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

## [Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

### Misure preventive e protettive

## [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

## [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

## [Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

### Misure di coordinamento

## [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

## [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Posa in opera di travi metalliche di appoggio alle piattaforme della passerella pedonale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Strutture in elevato in acciaio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | La fase di lavoro si riferisce al montaggio di elementi di carpenteria metallica per la realizzazione di strutture e costruzioni in acciaio (travi)                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Impresa esecutrice: da definire [1]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Accessori per sollevamento</li><li>▪ Autocarro con cestello elevatore</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Avvitatore elettrico</li><li>▪ Martello</li><li>▪ Saldatrice elettrica</li><li>▪ Sega a disco per metalli</li><li>▪ Smerigliatore orbitale o flessibile</li><li>▪ Trapano elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponteggio metallico su ruote</li><li>▪ Scale doppie</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grave | Medio |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</li><li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li><li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li><li>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li><li>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li><li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li><li>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li><li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li><li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |

lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.

- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
  - a) montaggio, uso e smontaggio;
  - b) cure e ispezioni;
  - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]

-Piano di montaggio degli elementi prefabbricati.

Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, sono tenuti a

formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.

- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta.
- Le operazioni di montaggio o smontaggio devono essere immediatamente sospese in presenza di condizioni meteo avverse (forte vento, pioggia, neve).
- Le operazioni di movimentazione devono essere sospese se la velocità del vento supera i 60 km/h.
- In tutte le fasi transitorie di montaggio/smontaggio dovrà essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già assemblate.
- La regolazione degli elementi prefabbricati durante la posa deve avvenire con l'ausilio d'attrezzature idonee (leve, palanchini, binde) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.
- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.
- I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.
- Qualora un operatore alla guida di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capo manovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori.
- I carichi sospesi non devono rimanere senza sorveglianza salvo il caso in cui l'accesso alla zona di pericolo sia precluso e il carico sia stato agganciato e sistemato con la massima sicurezza.
- Spianamento e getto di massetto per area di stoccaggio orizzontale degli elementi.
- Manutenzione degli elementi di sostegno provvisori.
- Controlli iniziali e periodici delle attrezzature e degli accessori di sollevamento secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e dalla normativa vigente. Gli esiti dei controlli devono essere conservati in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle delimitazioni e della segnaletica di sicurezza.
- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di persona esperta (assistente al montaggio).
- Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbraco dei pezzi.
- Sollevamento in opera degli elementi prefabbricati a mezzo gru o autogru.
- Ricevimento, posizionamento, stabilizzazione dei pezzi in opera ed eventuale allestimento o completamento in opera delle predisposizioni antinfortunistiche.
- Integrazione armature, collegamento definitivo dei pezzi, sigillature.
- Tracciamenti ed assistenza al montaggio.
- Le operazioni di posa devono essere dirette da un preposto (capo-squadra) a ciò espressamente designato.
- Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi prefabbricati.
- Prima di ogni operazione occorre controllare che la gru sia equipaggiata con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare.
- Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni.
- Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico.
- In situazioni meteorologiche negative, il gruista deve attendere l'autorizzazione del responsabile del cantiere, il quale deciderà se proseguire o sospendere le cooperazioni di montaggio.
- Gli elementi prefabbricati devono essere montati con ordine procedendo da un estremo all'altro della costruzione secondo le indicazioni di progetto.
- Il preposto al montaggio deve verificare il rispetto dell'ordine di montaggio.
- Gli elementi prefabbricati che presentano anomalie negli inserti per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento e negli affranchi per le predisposizioni antinfortunistiche devono essere scartati.
- La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo particolare di apparecchio di sollevamento usato.
- Non utilizzare gli apparecchi di sollevamento, di regola, se la velocità del vento supera i 60 km/h.
- Le reti devono essere montate secondo le indicazioni del manuale d'uso e risultare posate il più vicino possibile al

piano di lavoro. Devono essere evitati vuoti tra un elemento e l'altro delle reti.

- Verificare lo stato delle reti di protezione e degli accessori di ancoraggio.
- Canalizzazione del traffico veicolare pesante lontano dalle postazioni fisse di lavoro e dalle aree di passaggio pedonali.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
  - a) montaggio, uso e smontaggio;
  - b) cure e ispezioni;
  - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.



**[Caduta di materiale dall'alto]**

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

**[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]**

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

**[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]**

La caduta di persone dall'alto durante le lavorazioni deve essere impedita con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:

- Parapetto con montanti metallici tipo "delta", correnti e tavole fermapiede in legno.
- Parapetto con montanti metallici ad innesto e correnti tubolari.
- Parapetto con montanti metallici ad innesto, correnti metallici e tavola fermapiede.
- Protezione costituita da doppia tesatura di cavi metallici ancorata alle strutture verticali.
- Protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- Pannelli in grigliati metallici antisfondamento per la protezione di botole, asole, lucernari.
- Rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-03 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza da applicare all'orditura principale.
- Ponte a torre su ruote conforme alla norma UNI HD 1004.

Nei lavori in quota in assenza di apprestamenti le condizioni di sicurezza devono essere garantite utilizzando:

- Piattaforma di lavoro e relativa scala di accesso da applicare in testa ai pilastri.
- Piattaforma di lavoro da applicare lungo le travi principali.
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.
- Castello metallico con rampe scale.

La caduta di materiali dall'alto o lo schiacciamento di lavoratori deve essere impedito con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:

- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a trave predisposto per due punti di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a doppia trave predisposto per quattro punti di attacco regolabili ai vertici, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Elementi di sostegno provvisorio dei pannelli verticali costituiti da puntelli metallici regolabili articolati in testa e al piede, predisposti per il collegamento a fori passanti in testa ed a zoccoli al piede.

Nell'organizzazione delle lavorazioni è necessario:

- Predisporre aree e piste che garantiscono condizioni di sicurezza (larghezza delle carreggiate ampia, spazi di salvaguardia, distanza di sicurezza da aree con personale).
- Predisporre aree e piste su terreni con portata adeguata al peso dei mezzi.
- Delimitare il perimetro esterno delle lavorazioni con rete plastificata o metallica, nastri e cavalletti.
- Prevedere vie esclusive per il transito dei mezzi pesanti.
- Prevedere area di scarico per la posa degli elementi vicino alle lavorazioni.
- Prevedere piazzole di sosta per l'autogrù che garantiscono condizioni di sicurezza in termini di portata.
- Le aree di lavoro devono essere illuminate adeguatamente in caso di lavoro notturno o scarsa visibilità.
- La presenza del rischio deve essere segnalata con i cartelli del rischio.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnali lampeggianti e acustici durante le manovre e le fasi operative.

### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di montaggio/smontaggio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di montaggio(smontaggio).
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di montaggio o smontaggio e attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area più attività di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati diversi.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Rinterro di scavo con mezzo meccanico della vasca di raccolta dell'acqua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Posa di elementi prefabbricati (cisterna, vasca, tubazioni, ecc.)                                                                  |       |       |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | La fase lavorativa prevede il rinterro di scavi eseguito con mezzi meccanici.                                                      |       |       |
| <b>Esecutori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                    |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |       |       |
| <b>Attrezzature</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Mini pala (bob cat)</li> <li>▪ Pala meccanica caricatrice</li> </ul> |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Improbabile                                                                                                                        | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                    |       |       |
| <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</li> <li>- nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</li> <li>-- nessun lavoratore transiti o sostì nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul>                                                        |                                                                                                                                    |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                    |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporti fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</li> <li>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.</li> <li>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |       |       |
| Misure di coordinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</li> <li>- nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</li> <li>-- nessun lavoratore transiti o sostì nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul> |                                                                                                                                    |       |       |

| Scavi di trincee e stesura del letto di posa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sottoservizi - fognature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | La fase lavorativa prevede tutte le attività:<br><br>a) Scavo e preparazione della trincea nel terreno: eseguito con mezzi meccanici, deve essere realizzata con le pareti laterali verticali oppure con l'inclinazione secondo la tipologia del terreno e dimensionata in modo che possa consentire lo svolgimento delle operazioni di lavoro;<br><br>b) Preparazione della fondazione/piano di posa: la capacità portante della tubazione è correlata dalla corretta preparazione della fondazione/piano di posa; deve essere eseguita in modo da garantire alla tubazione un appoggio continuo, senza irregolarità e costituita utilizzando il materiale di scavo se ritenuto idoneo oppure, in presenza di terreni instabili, con la formazione di una “sella d'appoggio” in calcestruzzo eseguita in modo che avvolga completamente la parte inferiore della tubazione; |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autobetoniera</li><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Escavatore</li><li>▪ Mini pala (bob cat)</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Medio | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| [Rumore]<br>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.<br>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| [Rumore]<br>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.<br>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.<br>- Vigilare sull’uso degli otoprotettori.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| [Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]<br>Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:<br>- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste<br>- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |

- posizionamento di segnaletica e segregazioni
- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrato e/o corsi d'acqua e bacini
- modalità di evacuazione acque superficiali

Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:

- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali anomalie
- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento
- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio

Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:

- non caricare eccessivamente il terreno

Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:

- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico
- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

#### Misure preventive e protettive

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

#### [Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

#### [Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate via di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale caricatori e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

### Misure di coordinamento

#### [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

#### [Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.

- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Formazione di strati di fondazione in misto granulare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Strade                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | La fase prevede la realizzazione dello strato di fondazione per ridurre le sollecitazioni del traffico sul sottofondo e di migliorare il drenaggio. Può essere realizzato in misti granulari stabilizzati: sono costituiti da inerti con limitata quantità di legante. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Escavatore</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li><li>▪ Rullo compressore</li></ul>                                                                                                                      |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                            | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                         | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</p> <p>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</p> <p>[Rumore]</p> <p>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.</p> <p>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.</p> <p>- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.</p>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:</p> <p>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.</p> <p>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.</p> <p>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</p> <p>[Rumore]</p> <p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <p>- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.</p> <p>- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.</p> <p>- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.</p> <p>- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |



**Misure di coordinamento**

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Posa canalette, cunette e fossi di guardia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Strade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Posa in opera di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio, quali canalette (embrici aventi misure di cm 50x50x20 e spessore cm 5) lungo tutta la scarpata e bloccaggio con tondino di ferro infissi nel terreno previo scavo, cunette e fossi di guardia (elementi di forma trapezoidale a C o ad L in conglomerato cementizio vibrato ed armato, posato su letto di materiale arido costipato (previo scavo) e sigillatura dei giunti. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Escavatore</li><li>▪ Mini escavatore</li><li>▪ Mini pala (bob cat)</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Grave | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |
| <p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <p>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.</p> <p>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).</p> <p>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</p> <p>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</p> <p>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</p> <p>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</p> <p>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</p> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <p>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</p> <p>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</p> <p>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</p> <p>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</p> <p>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</p> <p>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |       |

## [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

## [Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:
  - a) La corretta manipolazione.
  - b) Lo stoccaggio.
  - c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
  - d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

## [Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli ottoprotettori.

### Misure preventive e protettive

## [Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forza con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

## [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.

- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

#### [Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

### Misure di coordinamento

#### [Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

#### [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

#### [Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Rivestimento con muratura in pietra basaltica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Strutture in elevato in muratura                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | La fase lavorativa prevede la realizzazione di nuove murature in pietra basaltica a placcaggio del muro di controripa.                                                                                                                                                                              |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Betoniera a bicchiere</li><li>▪ Gru a torre a rotazione bassa</li><li>▪ Martello</li><li>▪ Scalpelli e punte</li><li>▪ Smerigliatore orbitale o flessibile</li><li>▪ Trapano elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponteggio metallico fisso</li><li>▪ Protezioni aperture verso il vuoto</li></ul>                                                                                                                                                                            |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grave | Lieve |
| Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grave | Lieve |
| Elettrocuzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</li><li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li><li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li><li>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li><li>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li><li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li><li>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li><li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li><li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li><li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |       |

castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.

- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;

- b) cure e ispezioni;

- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

#### [Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.

- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).

- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.

- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.

- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).

- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.

- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;

- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;

- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;

- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;

- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;

- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

#### [Elettrocuzione]

- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.

- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.

- b) Lo stoccaggio.

- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.



- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

#### [Elettrocuzione]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:

- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.
- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.
- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.
- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.
- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.
- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.

#### [Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

### Misure di coordinamento

#### [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

#### [Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Elettrocuzione]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

| Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione impianto illuminazione passerella                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impianto elettrico                                                                                                                                                                         |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | La fase lavorativa prevede la posa sottotraccia di tubazioni in PVC e scatole di derivazione per il collegamento dell'illuminazione della passerella all'illuminazione pubblica esistente. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Impresa esecutrice: da definire [2]                                                                                                                                                        |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Avvitatore elettrico</li><li>▪ Trapano elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul>                                                  |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponte su ruote</li><li>▪ Scale ad innesti</li><li>▪ Scale doppie</li></ul>                                                                         |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                                                                                | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                                                                                                                                                                             | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</li><li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li><li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li><li>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li><li>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li><li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li><li>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li><li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li><li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li><li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all’asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</li><li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li><li>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</li><li>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere</li></ul> |                                                                                                                                                                                            |       |       |

deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Posa in opera di carpenteria metallica (piattaforme-pavimentazioni-paraletti) passerella pedonale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Strutture in elevato in acciaio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | La fase di lavoro si riferisce al montaggio di elementi di carpenteria metallica per la realizzazione di strutture e costruzioni in acciaio                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Impresa esecutrice: da definire [2]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Accessori per sollevamento</li><li>▪ Autocarro con cestello elevatore</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Avvitatore elettrico</li><li>▪ Martello</li><li>▪ Saldatrice elettrica</li><li>▪ Sega a disco per metalli</li><li>▪ Smerigliatore orbitale o flessibile</li><li>▪ Trapano elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponteggio metallico su ruote</li><li>▪ Scale doppie</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grave | Lieve |
| Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grave | Medio |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</li><li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li><li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li><li>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li><li>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li><li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li><li>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li><li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |       |

- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.
- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.
- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
  - a) montaggio, uso e smontaggio;
  - b) cure e ispezioni;
  - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

#### [Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.
- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).
- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.
- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).
- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.
- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;
- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

#### [Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.
- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.
- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.
- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.
- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.
- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.

- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.
- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili
- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.
- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]

- Piano di montaggio degli elementi prefabbricati.

Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, sono tenuti a formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.

- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta.
- Le operazioni di montaggio o smontaggio devono essere immediatamente sospese in presenza di condizioni meteo avverse (forte vento, pioggia, neve).
- Le operazioni di movimentazione devono essere sospese se la velocità del vento supera i 60 km/h.
- In tutte le fasi transitorie di montaggio/smontaggio dovrà essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già assemblate.
- La regolazione degli elementi prefabbricati durante la posa deve avvenire con l'ausilio di attrezzature idonee (leve, palanchini, binde) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.
- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.
- I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.
- Qualora un operatore alla guida di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capo manovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori.
- I carichi sospesi non devono rimanere senza sorveglianza salvo il caso in cui l'accesso alla zona di pericolo sia precluso e il carico sia stato agganciato e sistemato con la massima sicurezza.
- Spianamento e getto di massetto per area di stoccaggio orizzontale degli elementi.
- Manutenzione degli elementi di sostegno provvisori.
- Controlli iniziali e periodici delle attrezzature e degli accessori di sollevamento secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e dalla normativa vigente. Gli esiti dei controlli devono essere conservati in cantiere.
- Controllo dell'integrità delle delimitazioni e della segnaletica di sicurezza.
- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di persona esperta (assistente al montaggio).
- Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbraco dei pezzi.
- Sollevamento in opera degli elementi prefabbricati a mezzo gru o autogru.
- Ricevimento, posizionamento, stabilizzazione dei pezzi in opera ed eventuale allestimento o completamento in opera delle predisposizioni antinfortunistiche.
- Integrazione armature, collegamento definitivo dei pezzi, sigillature.
- Tracciamenti ed assistenza al montaggio.
- Le operazioni di posa devono essere dirette da un preposto (capo-squadra) a ciò espressamente designato.
- Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi prefabbricati.



- Prima di ogni operazione occorre controllare che la gru sia equipaggiata con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare.
- Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni.
- Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico.
- In situazioni meteorologiche negative, il gruista deve attendere l'autorizzazione del responsabile del cantiere, il quale deciderà se proseguire o sospendere le cooperazioni di montaggio.
- Gli elementi prefabbricati devono essere montati con ordine procedendo da un estremo all'altro della costruzione secondo le indicazioni di progetto.
- Il preposto al montaggio deve verificare il rispetto dell'ordine di montaggio.
- Gli elementi prefabbricati che presentano anomalie negli inserti per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento e negli affranchi per le predisposizioni antinfortunistiche devono essere scartati.
- La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo particolare di apparecchio di sollevamento usato.
- Non utilizzare gli apparecchi di sollevamento, di regola, se la velocità del vento supera i 60 km/h.
- Le reti devono essere montate secondo le indicazioni del manuale d'uso e risultare posate il più vicino possibile al piano di lavoro. Devono essere evitati vuoti tra un elemento e l'altro delle reti.
- Verificare lo stato delle reti di protezione e degli accessori di ancoraggio.
- Canalizzazione del traffico veicolare pesante lontano dalle postazioni fisse di lavoro e dalle aree di passaggio pedonali.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
  - a) montaggio, uso e smontaggio;
  - b) cure e ispezioni;
  - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

#### Misure preventive e protettive

- [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]
- Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:
- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
  - Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
  - Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
  - Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
  - Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
  - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
  - Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
  - Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
  - Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
  - Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
  - Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

#### [Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

#### [Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

#### [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici

per essere chiaramente visibili.

- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]

La caduta di persone dall'alto durante le lavorazioni deve essere impedita con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:

- Parapetto con montanti metallici tipo "delta", correnti e tavole fermapiè in legno.
- Parapetto con montanti metallici ad innesto e correnti tubolari.
- Parapetto con montanti metallici ad innesto, correnti metallici e tavola fermapiè.
- Protezione costituita da doppia tesatura di cavi metallici ancorata alle strutture verticali.
- Protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- Pannelli in grigliati metallici antisfondamento per la protezione di botole, asole, lucernari.
- Rete di protezione anticaduta di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-03 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza da applicare all'orditura principale.
- Ponte a torre su ruote conforme alla norma UNI HD 1004.

Nei lavori in quota in assenza di apprestamenti le condizioni di sicurezza devono essere garantite utilizzando:

- Piattaforma di lavoro e relativa scala di accesso da applicare in testa ai pilastri.
- Piattaforma di lavoro da applicare lungo le travi principali.
- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.
- Castello metallico con rampe scale.

La caduta di materiali dall'alto o lo schiacciamento di lavoratori deve essere impedito con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:

- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a trave predisposto per due punti di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a doppia trave predisposto per quattro punti di attacco regolabili ai vertici, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Elementi di sostegno provvisorio dei pannelli verticali costituiti da puntelli metallici regolabili articolati in testa e al piede, predisposti per il collegamento a fori passanti in testa ed a zoccoli al piede.

Nell'organizzazione delle lavorazioni è necessario:

- Predisporre aree e piste che garantiscono condizioni di sicurezza (larghezza delle carreggiate ampia, spazi di salvaguardia, distanza di sicurezza da aree con personale).
- Predisporre aree e piste su terreni con portata adeguata al peso dei mezzi.
- Delimitare il perimetro esterno delle lavorazioni con rete plastificata o metallica, nastri e cavalletti.
- Prevedere vie esclusive per il transito dei mezzi pesanti.
- Prevedere area di scarico per la posa degli elementi vicino alle lavorazioni.
- Prevedere piazzole di sosta per l'autogrù che garantiscono condizioni di sicurezza in termini di portata.
- Le aree di lavoro devono essere illuminate adeguatamente in caso di lavoro notturno o scarsa visibilità.
- La presenza del rischio deve essere segnalata con i cartelli del rischio.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnali lampeggianti e acustici durante le manovre e le fasi operative.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta

affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Caduta di materiale dall'alto]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di montaggio/smontaggio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di montaggio(smontaggio).
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di montaggio o smontaggio e attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area più attività di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati diversi.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Sistemazione area con abbattimento alberi e sfalcatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sistemazione e manutenzione aree verdi                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Trattasi della sistemazione dell'area e che consiste nella esecuzione dei seguenti interventi: taglio dell'erba, ripulitura dalla vegetazione di strade, fossati, percorsi, ed allontanamento dei materiali di risulta, abbattimento con estirpazione dell'apparato radicale di alberi a piccolo/medio fusto. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Autocarro con cestello elevatore</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Decespugliatore</li><li>▪ Motocoltivatore</li><li>▪ Taglia erba ad elica</li><li>▪ Trattore con radi prato</li><li>▪ Trattorino con taglia erba</li></ul>                  |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grave | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grave | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</li><li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li><li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li><li>- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li><li>- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li><li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li><li>- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li><li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li><li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li><li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |

che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.
- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).
- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:
  - a) montaggio, uso e smontaggio;
  - b) cure e ispezioni;
  - c) avvertenze per l'uso.
- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporti fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:

- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste
- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili
- posizionamento di segnaletica e segregazioni
- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrato e/o corsi d'acqua e bacini
- modalità di evacuazione acque superficiali

Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:

- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali anomalie
- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento
- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio

Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:

- non caricare eccessivamente il terreno

Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:

- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico
- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del

contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

#### Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

#### Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

#### Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono



essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate via di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale caricatori e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta



affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Rilevati a monte del muri di controripa per sistemazione scarpata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Strade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | La fase lavorativa comprende le attività necessarie per la formazione del rilevato stradale.<br>Il comprende:<br>- per terreni appartenenti ai gruppi A1, A2, A3 (CNR UNI 10006), stesura a strati successivi di cm 30 e compattazione con rulli a punte;<br>- per terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A6, A7 (CNR UNI 10006), approfondimento degli scavi per formare rilevati appartenenti ai gruppi A1 e A3 e successiva compattazione con rulli a punte e carrelli pigiatori gommati;<br>- eventuali drenaggi per i terreni particolarmente sensibili all'azione dell'acqua;<br>- sagomatura e riprofilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale. |                |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Escavatore</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li><li>▪ Rullo compressore</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile    | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| [Rumore]<br>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.<br>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| [Rumore]<br>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.<br>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.<br>- Vigilare sull’uso degli otoprotettori.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| [Investimento da veicoli nell'area di cantiere]<br>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:<br>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.<br>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.<br>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| [Rumore]<br>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

#### Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Tracciamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Strade                                                                                                                                            |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | La fase prevede il tracciamento del corpo stradale                                                                                                |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                   |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Martello</li> <li>▪ Pala</li> <li>▪ Trapano elettrico</li> <li>▪ Utensili elettrici portatili</li> </ul> |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile                                                                                                                                       | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |       |       |
| <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</li> <li>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</li> <li>-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul> |                                                                                                                                                   |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di frapporti fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</li> <li>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.</li> <li>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |       |       |
| Misure di coordinamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</li> <li>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</li> </ul>                                       |                                                                                                                                                   |       |       |

-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Demolizione di murature a secco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                               |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Demolizioni di strutture portanti e non portanti                                                                                                                                              |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore con mezzi meccanici.                                                         |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                               |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Compressore</li><li>▪ Escavatore</li><li>▪ Martello</li><li>▪ Martello demolitore pneumatico</li><li>▪ Utensili manuali</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponteggio metallico fisso</li><li>▪ Ponteggio metallico su ruote</li><li>▪ Ponti su cavalletti</li></ul>                                              |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile                                                                                                                                                                                   | Grave | Lieve |
| Caduta di materiale dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile                                                                                                                                                                                   | Grave | Lieve |
| Rischi da demolizioni estese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                                                                                                                                                                                | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile                                                                                                                                                                                | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |       |       |
| [Rumore]<br>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |       |       |
| [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]<br>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.<br>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.<br>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.<br>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.<br>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.<br>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.<br>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.<br>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.<br>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.<br>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed |                                                                                                                                                                                               |       |       |

in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.

- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;

- b) cure e ispezioni;

- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

#### [Caduta di materiale dall'alto]

- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.

- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).

- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.

- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.

- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).

- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.

- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.

- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:

- a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;

- b) ogni tronco inserito in quello inferiore;

- c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;

- d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;

- e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;

- f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

#### [Rischi da demolizioni estese]

- La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).

- Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva.

- Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista.

- Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sottostanti i solai oggetto della demolizione.

- Disattivare tutti gli impianti presenti all'interno del fabbricato.

- Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

- E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.
- Per demolizioni manuali di pareti e muri:
  - a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.
  - b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.
  - c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.
- Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.
- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi
- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.
- Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede n
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.
- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.
- Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.
- I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando il quantitativo raggiunge i 20 mc.
- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.
- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

-Demolizione con mezzi meccanici.

La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici.

La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai.

Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.

-Demolizioni manuali:

-La demolizioni di muri e pareti di altezza inferiore a 5 metri deve essere effettuata con ponti di servizio (ponti su cavalletti) indipendenti dall'opera da demolire. Per altezze sino a 6-7 metri è possibile utilizzare ponte a torre su ruote o scala inclinata con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.

[Rumore]

- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.
- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.



- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

#### [Caduta di materiale dall'alto]

Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:

- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.
- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.
- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.
- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallet.
- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.
- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.
- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.
- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.

#### [Rischi da demolizioni estese]

Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:

- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno, parapetti con fermapiede, e sottoponte di servizio a distanza massima di 2,50 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiede.
- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.
- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:

- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.

c) Il crollo totale o parziale delle strutture in demolizione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.

d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte impedire i rischi conseguenti. In particolare

- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.
- Canali di scarico macerie collegati direttamente su cassone scarrabile di raccolta macerie.
- Tettoia di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.
- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, costituita da tavole in legno o metalliche con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.
- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.
- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.
- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri.
- Per la protezione dei lavoratori dalle elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.

All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.
- Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento.
- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa.

#### [Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

### Misure di coordinamento

#### [Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

**[Caduta di materiale dall'alto]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

**[Rischi da demolizioni estese]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di demolizione.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di demolizione.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni e altre attività manuali differenti.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

**[Rumore]**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

| Drenaggio parete con geocomposito, tubo drenante e strato di ghiaia e barbacani                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                               |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Strutture controterra                                                                                                         |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | La fase lavorativa analizza le attività di drenaggio di parte contro terra con materiale geocompositoe e ghiaia               |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Impresa esecutrice: da definire                                                                                               |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                               |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Martello</li><li>▪ Trapano elettrico</li><li>▪ Utensili elettrici portatili</li></ul> |       |       |
| Opere provvisionali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ponti su cavalletti</li><li>▪ Scale a mano</li></ul>                                  |       |       |
| Sostanze pericolose                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Resina acrilica</li></ul>                                                             |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |       |       |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile                                                                                                                   | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                               |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                               |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                               |       |       |
| <p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.</li><li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li><li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li><li>- Il ponteggio deve essere ancorato all’opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li><li>- Il ponteggio deve distare dall’opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li><li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li><li>- Verificare prima dell’uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiè e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li><li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li><li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li><li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all’asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</li><li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l’ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li><li>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l’ausilio di attrezzature specifiche</li></ul> |                                                                                                                               |       |       |

(piattaforme o cestelli).

- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:

- a) montaggio, uso e smontaggio;
- b) cure e ispezioni;
- c) avvertenze per l'uso.

- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.

- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.

- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:

- a) La corretta manipolazione.
- b) Lo stoccaggio.
- c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.
- d) Le sostanze incompatibili.

- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.

- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.

- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.

- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.

- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.

- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.

- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

#### Misure preventive e protettive

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:

- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.
- Parapetto normale con tavola fermapiè in legno a solaio o cornicione.
- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.
- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.
- Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.
- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.
- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.
- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.
- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.
- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.

- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.
- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.
- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.
- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.
- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiè, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.

Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:

- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.
- Ponte sviluppabile su carro.
- Scala sviluppabile su carro.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

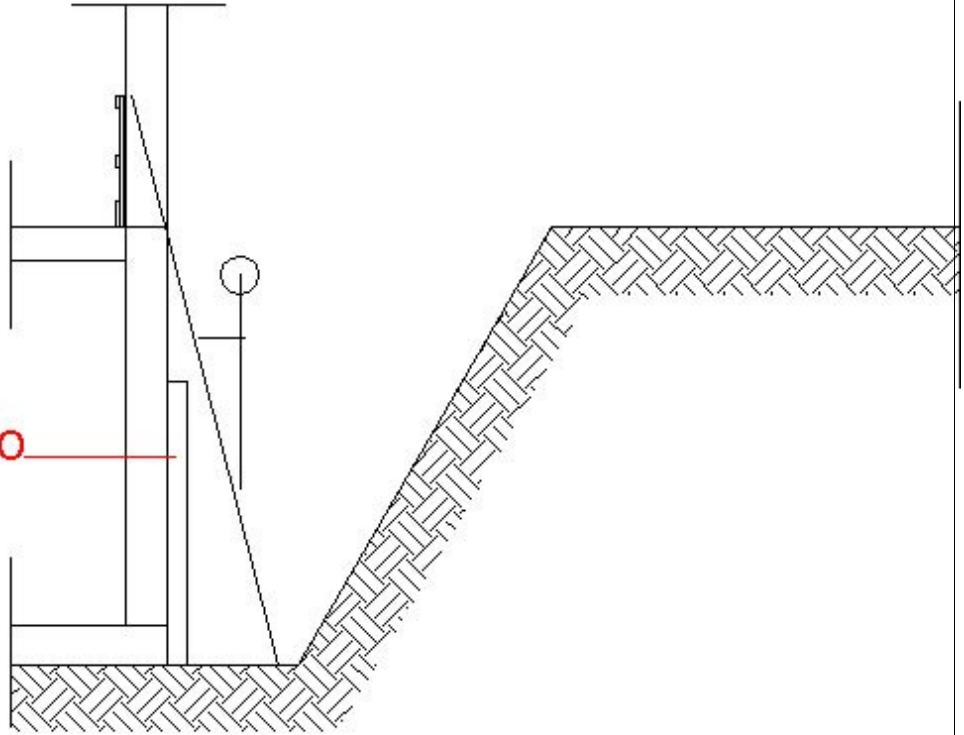
[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

#### Rappresentazioni grafiche

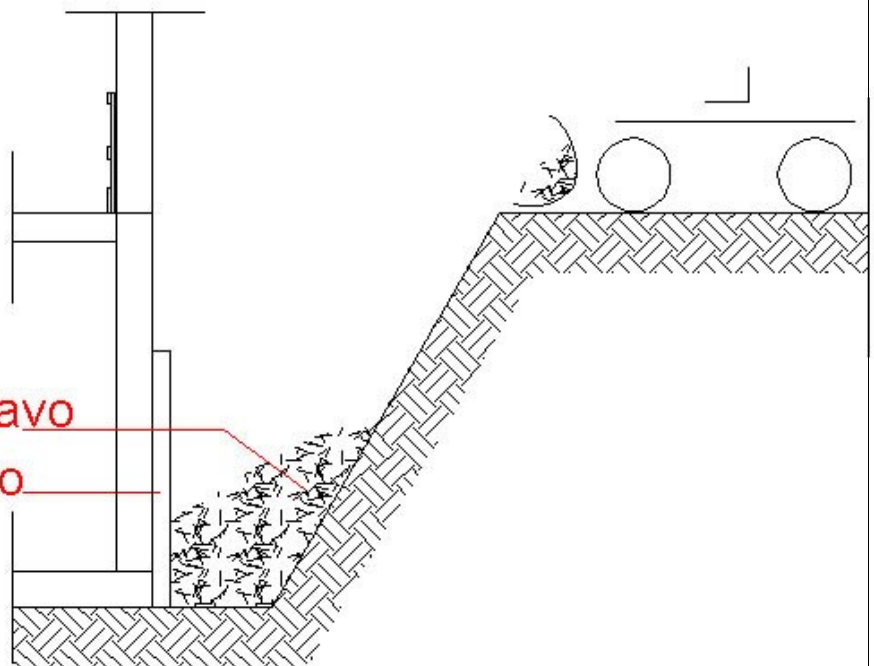
- geocomposito

geocomposito



▪ rinterro

rinterro terreno scavo  
geocomposito



| Rinfianco e rinterro con mini escavatore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Allacciamenti impianti                                                                                                                                                                         |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea.                                                                       |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                                                                |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Compattatore a piatto vibrante</li><li>▪ Mini escavatore</li><li>▪ Pala meccanica caricatrice</li><li>▪ Utensili manuali</li></ul> |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile                                                                                                                                                                                    | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                |       |       |
| Misure preventive e protettive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |       |       |
| <p>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.</li><li>- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.</li><li>- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.</li><li>- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.</li><li>- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.</li><li>- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.</li><li>- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.</li><li>- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo, metalliche.</li><li>- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.</li><li>- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.</li></ul> <p>Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mezzi meccanici (escavatori, pale cariatrici e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.</li><li>- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti</li></ul> |                                                                                                                                                                                                |       |       |



**Misure di coordinamento**

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra;
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti;
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Rinterro di scavo manuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Scavi e rinterri                                                                                |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rinterro eseguito a mano.                                                                       |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Impresa esecutrice: da definire                                                                 |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Compattatore a piatto vibrante</li><li>▪ Pala</li></ul> |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |       |       |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                     | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |       |       |
| <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo.</li><li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.</li><li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.</li><li>- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                 |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |       |       |
| <p>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali]</p> <p>Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste</li><li>- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili</li><li>- posizionamento di segnaletica e segregazioni</li><li>- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrate e/o corsi d'acqua e bacini</li><li>- modalità di evacuazione acque superficiali</li></ul> <p>Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali ano-malie</li><li>- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento</li><li>- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio</li></ul> <p>Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- non caricare eccessivamente il terreno</li></ul> <p>Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico</li><li>- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere.</li><li>- Sospensione dei lavori durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni; la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni.</li><li>- L'accesso alla base dello scavo deve avvenire tramite scala realizzata sulla scarpata.</li><li>- Nei lavori di scavo manuale quando la parete del fronte di attacco supera 1,50 m è vietato lo scalzamento manuale della base per provocare il franamento della parete.</li></ul> |                                                                                                 |       |       |

- Le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa deve essere delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli.

#### Misure preventive e protettive

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio seppellimento e sprofondamento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa manuale di pannelli e puntelli.
- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

#### Misure di coordinamento

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Scavo per recinzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                 |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sistemazioni esterne                                                                                                                            |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Scavo a sezione ristretta con l'ausilio di mini escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Impresa esecutrice: da definire                                                                                                                 |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autocarro</li><li>▪ Mini escavatore</li><li>▪ Mini pala (bob cat)</li></ul>                             |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                                     | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                                                                                                                                  | Medio | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile                                                                                                                                     | Grave | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |       |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                 |       |       |
| <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</p> <p>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</p> <p>[Rumore]</p> <p>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.</p> <p>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.</p> <p>- Vigilare sull’uso degli otoprotettori.</p> <p>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]</p> <p>Predisporre progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste</li><li>- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili</li><li>- posizionamento di segnaletica e segregazioni</li><li>- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrate e/o corsi d'acqua e bacini</li><li>- modalità di evacuazione acque superficiali</li></ul> <p>Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali ano-malie</li><li>- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento</li><li>- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio</li></ul> <p>Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- non caricare eccessivamente il terreno</li></ul> |                                                                                                                                                 |       |       |

Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:

- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico
- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.

- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere

Procedure per eseguire le armature.

Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto.

La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.

Procedura armatura in terreno coesivo

In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via.

In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.

Armatura di scavi in terreni granulari

Quando il terreno non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.

Rimozione dell'armatura

Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.

Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti.

Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.

#### Misure preventive e protettive

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.

[Rumore]

Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:

- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.
- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.
- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.
- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:

- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.
- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombrare di materiali e mezzi.
- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di piogge.
- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.
- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.
- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.
- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.
- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.
- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.
- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.

Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:

- Mezzi meccanici (escavatori, pale cariatrici e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.
- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti

#### Misure di coordinamento

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.
- nessun lavoratore sostino in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

| Impermeabilizzazione con guaina bituminosa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Impermeabilizzazioni                                                                                         |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | La fase di impermeabilizzazione consiste nell'applicare un telo in tessuto non tessuto ed una guaina in PVC. |       |       |
| Esecutori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Impresa esecutrice: da definire                                                                              |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                              |       |       |
| Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Utensili elettrici portatili</li><li>▪ Utensili manuali</li></ul>    |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                              |       |       |
| Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                                                                                  | Grave | Lieve |
| Rischi da uso di sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                                                                                               | Medio | Lieve |
| Scelte progettuali ed organizzative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                              |       |       |
| <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.</li><li>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.</li><li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |       |       |
| Procedure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              |       |       |
| <p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.</li><li>- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.</li><li>- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.</li><li>- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.</li><li>- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.</li><li>- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.</li><li>- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.</li><li>- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili</li><li>- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.</li><li>- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.</li></ul> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:<ul style="list-style-type: none"><li>a) La corretta manipolazione.</li><li>b) Lo stoccaggio.</li><li>c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.</li><li>d) Le sostanze incompatibili.</li></ul></li><li>- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.</li><li>-Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.</li><li>- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.</li><li>- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.</li></ul> |                                                                                                              |       |       |

- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.

#### Misure preventive e protettive

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:

- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.
- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.

Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:

- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.
- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.
- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.
- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.
- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:

- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:
  - a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.
  - b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.
- Confinamento con teli delle aree a rischio.
- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.
- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.

#### Misure di coordinamento

[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.



- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

## 12. RISCHI NON MISURABILI

| 1. Caduta                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrizione                                                        | E' stata effettuata una specifica valutazione del rischio di caduta con particolare riferimento ai rischi di fratture e lesioni, in conformità alle disposizioni legislative del Titolo II e allegato IV del D.Lgs. 81/08 smi. La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea in cui i lavoratori svolgono l'attività e le eventuali attrezzature utilizzate. |
| Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Criterio di Valutazione adottato

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi alla caduta è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa magnitudo.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

**Gravità:** il valore della gravità assume valori da 1 a 4.

| Probabilità |                                                                                                                |                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| P = 4       | Luogo conforme alle norme e periodicamente verificato, ma esposto alle intemperie, non adeguatamente mantenuto | Altamente probabile   |
| Gravità     |                                                                                                                |                       |
| G = 2       | Cadute in pendio o scale di edificio                                                                           | Medio                 |
| Ri = P X G  | Stima del rischio iniziale (Ri)                                                                                | Valutazione           |
| 8           | RISCHIO MEDIO                                                                                                  | Rischio da migliorare |

| Misure preventive e protettive attuate | K    |
|----------------------------------------|------|
| Formazione generale\informazione       | 0,90 |
| Formazione specifica                   | 0,90 |
| Addestramento                          | 1,00 |
| Pronto soccorso ed emergenza           | 0,80 |
| DPI / DPC                              | 0,80 |
| Segnaletica                            | 1,00 |
| Attrezzature e dispositivi             | 1,00 |

|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Manutenzione e controlli                          | 1,00        |
| Tempo di esposizione                              | 0,80        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,41</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| <b>3,28</b>                    | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

### Misure attuate

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                        |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Informazione specifica rischi ambienti di lavoro art 36 e Titolo II D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                              | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Formazione specifica                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Formazione specifica per operatore di piattaforme di lavoro mobili elevabili art 73 e Accordo Conferenza Stato Regioni 22/02/2012<br>Formazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 37 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Addestramento                                                                                                                                                      |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Addestramento specifico per utilizzo di attrezzature di lavoro art 73 D.Lgs. 81/08<br>Addestramento utilizzo DPI di III Categoria art 77 e Titolo III D.lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                       | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Pronto soccorso ed emergenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Per gli interventi di emergenza in caso d'infortuni o malori legati al rischio di caduta occorre seguire la procedura di primo soccorso contenuta nel Piano di emergenza, con le informazioni preliminari sui mezzi di pronto soccorso e le misure comportamentali che gli incaricati al servizio di primo soccorso devono mettere a punto.</p> <p>Per il primo soccorso nei casi di infortuni legati al rischio sono disponibili in postazioni segnalate e facilmente accessibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cassetta di primo soccorso con contenuto conforme all'allegato I del D.M. 388/03.</li> <li>b) Pacchetto di medicazione con contenuto conforme all'allegato II del D.M. 388/03.</li> <li>c) Telefono e procedura per le chiamate di emergenza al servizio competente.</li> </ul> <p>Nei casi di infortunio con distorsione di caviglia, ginocchio, polso, dita, il soccorritore segue la seguente procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicazione di ghiaccio sull'articolazione colpita.</li> </ul> |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bendaggio al fine di immobilizzare l'articolazione interessata dal trauma.</li> <li>- Arto in posizione sollevata.</li> <li>- Non massaggiare l'articolazione colpita da trauma per non aumentare il gonfiore.</li> <li>- Non eseguire un bendaggio troppo stretto per non bloccare il flusso del sangue.</li> </ul> <p>Nei casi di infortunio con lussazione, il soccorritore non deve mai cercare di ridurre la lussazione: è opportuno che la riduzione venga effettuata da personale qualificato e in ambiente specialistico, dopo eventuale indagine radiografica praticata al fine di chiarire meglio la situazione creatasi a livello articolare. Infatti, lesioni nervose e/o vascolari potrebbero determinare seri problemi a carico del segmento colpito.</p> <p>Nei casi di infortunio con frattura, il soccorritore segue la seguente procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immobilizzare l'arto con cautela tramite bende, bastoni, manici di scope.</li> <li>- Bloccare le articolazioni a monte e a valle rispetto all'osso fratturato.</li> <li>- Non far muovere il soggetto fratturato.</li> <li>- Non forzare la parte colpita.</li> <li>- Non tentare di ristabilire la normale situazione dell'osso fratturato.</li> </ul> |                                      |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Addetti incaricati al primo soccorso |

| DPI                          |                  |
|------------------------------|------------------|
| Imbracatura anticaduta       |                  |
| Dissipatore di energia       |                  |
| Cordino di posizionamento    |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Datore di lavoro |

| DPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Per l'effettuazione delle lavorazioni in condizioni di sicurezza vanno impiegati i seguenti DPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponteggio metallico prefabbricato installato a protezione dei lati prospicienti il vuoto;</li> <li>- Parapetti provvisori conformi alla norma UNI EN 13374:2013 installati a protezione dei bordi di coperture, di postazioni sopraelevati di passaggio o lavoro;</li> <li>- Reti di sicurezza fissate su intelaiature metalliche di sostegno, conformi alle norme UNI EN 1263-1:2003 e UNI EN 1263-2:2003.</li> </ul> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Datore di lavoro |

| Segnaletica associata al rischio                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Pericolo di caduta</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Pericolo di caduta con dislivello</p> <p><b>Posizione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In prossimità dell'apertura a cielo aperto.</li> <li>- Nella zona di scavo.</li> </ul> |
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Pericolo d'inciampo</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Pericolo di inciampo per presenza di ostacolo in basso</p> <p><b>Posizione:</b><br/>In prossimità degli accessi delle zone con presenza di pericolo di caduta.</p>                            |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |                                                                                                                                                                        |
|  | <b>Nome:</b><br>Vietato l'accesso<br><b>Descrizione:</b><br>Vietato l'accesso<br><b>Posizione:</b><br>In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.       |
|  | <b>Nome:</b><br>Vietato salire o scendere dai ponteggi<br><b>Descrizione:</b><br>Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.<br><b>Posizione:</b><br>Sui ponteggi. |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                      | Datore di lavoro                                                                                                                                                       |

#### Attrezzature e dispositivi di sicurezza

Per l'effettuazione delle lavorazioni che comportano rischi di caduta i lavoratori operano dall'interno di:

- piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE);
- piattaforme semoventi a braccio telescopico con cestello;
- piattaforme semoventi verticali a pantografo;
- piattaforma verticale a colonna idraulica;
- ponteggio autosollevante a colonna;
- ponteggio metallico su ruote conforme alla norma UNI EN 1004;
- piattaforme di lavoro elevabili montate su autocarro.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Datore di lavoro |
|------------------------------|------------------|

#### Manutenzioni e controlli

Manutenzione preventiva degli ambienti di lavoro e riparazione immediata dei danni che possono compromettere le condizioni di sicurezza.

Manutenzione preventiva delle attrezzature di lavoro eseguita nel rispetto delle frequenze e delle indicazioni previste dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione, per prevenire o ridurre guasti o deterioramenti che possono compromettere le condizioni di sicurezza.

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Addetti alla manutenzione |
|------------------------------|---------------------------|

#### Tempo di esposizione

Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Datore di lavoro |
|------------------------------|------------------|

| 2. Elettrico                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza associati all'impiego di attrezzature elettriche in particolare dei rischi di folgorazione per contatti diretti, indiretti, fulminazione, incendio, innesco di esplosioni e sovratensioni, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo III del D.Lgs. 81/08. |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Criterio di Valutazione adottato |
|----------------------------------|
|----------------------------------|

La valutazione del rischio elettrico comporta una serie di analisi tecniche impiantistiche circa la conformità alle norme di costruzione degli impianti, il rispetto delle misure di prevenzione e dei controlli stabiliti dal costruttore sui componenti. Nella valutazione in oggetto si prescinde dalla conformità tecnica, e cioè si assume che l'impianto/attività da valutare è conforme alla norma, e si valuta il rischio considerando il livello di energia presente nel sistema che, pertanto, risulta il principale parametro di valutazione del rischio.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 2 a 4 in relazione al livello di tensione del sistema elettrico secondo le norme CEI. Lo stesso valore viene assegnato alle attività di tipo elettrico svolte.

**Gravità:** in considerazione degli effetti prodotti dall'azione della corrente sul corpo umano e il valore della gravità si assume cautelativamente pari a 4, per tutti i livelli di tensione. Lo stesso valore viene assegnato alle attività di tipo elettrico svolte.

| Probabilità       |                                                                                      |                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 3</b>      | Sistemi elettrici categoria I                                                        | Probabile                    |
| Gravità           |                                                                                      |                              |
| <b>G = 4</b>      | Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale | Gravissimo                   |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b>                                               | <b>Valutazione</b>           |
| <b>12</b>         | <b>RISCHIO ALTO</b>                                                                  | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate            | K           |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Formazione generale\informazione                  | 0,95        |
| Formazione specifica                              | 0,80        |
| Addestramento                                     | 0,80        |
| DPI / DPC                                         | 0,90        |
| Attrezzature e dispositivi                        | 0,80        |
| Manutenzione e controlli                          | 1,00        |
| Tempo di esposizione                              | 0,70        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,31</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 3,72                           | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

### Misure attuate

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Informazione specifica sul rischio di folgorazione art 36 e Titolo III D.Lgs. 81/08<br>Formazione generale sul rischio elettrico art 37 e Titolo III D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Formazione specifica                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Formazione specifica per attività su parti elettriche in tensione (CEI EN 50110-1 e CEI 11-27).<br>Formazione specifica per attività in prossimità di parti elettriche in tensione (CEI EN 50110-1 e CEI 11-27). |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Addestramento                                                                               |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Addestramento utilizzo DPI di III Categoria e ottoprotettori art 77 Titolo III D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Attrezzature e dispositivi di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Dispositivi di sicurezza destinati alla protezione dell'impianto elettrico e delle apparecchiature elettriche in caso di guasti o malfunzionamento:<br>a) Interruttori differenziali coordinati con impianto di terra per la protezione dai contatti diretti;<br>b) Involucri di protezione per la protezione meccanica dai contatti diretti;<br>c) Interruttori magnetotermici per la protezione dalle sovracorrenti o corti circuiti;<br>d) Dispositivo di protezione dalle sovratensioni da guasti della rete. |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Datore di lavoro |

| Manutenzioni e controlli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Manutenzione preventiva eseguita nel rispetto delle frequenze e delle indicazioni previste dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione, per prevenire o ridurre guasti o deterioramenti che possono compromettere le condizioni di sicurezza.<br>Programmazione di verifiche periodiche nel rispetto delle disposizioni stabilite dal DPR 462/01, al fine di accertare il mantenimento delle condizioni di sicurezza previste dall'installatore, l'efficienza dei dispositivi di sicurezza, lo stato di manutenzione e conservazione dell'impianto. Archiviazione dei verbali di verifica periodica. |                           |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Addetti alla manutenzione |

| Tempo di esposizione                                                                                                                                                                |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto. |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                        | Datore di lavoro |



| 3. Schiacciamento per caduta di masse o materiali                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza connessi allo schiacciamento per caduta di materiali in conformità alle disposizioni normative del D.Lgs. 81/08.<br>La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea/macchina/attrezzatura. |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Criterio di Valutazione adottato |
|----------------------------------|
|----------------------------------|

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi a urti, schiacciamenti e tagli è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa gravità.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

**Gravità:** il valore della gravità assume valori da 2 a 4.

| Probabilità       |                                                                                                   |                              |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 2</b>      | Luogo/macchina/attrezzatura conforme alle norme, periodicamente verificato e segnalato ma angusto | Poco probabile               |
| Gravità           |                                                                                                   |                              |
| <b>G = 4</b>      | Schiacciamento con grandi masse, proiezioni di materiali                                          | Gravissimo                   |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b>                                                            | <b>Valutazione</b>           |
| <b>8</b>          | <b>RISCHIO MEDIO</b>                                                                              | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate            | K           |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Formazione generale\informazione                  | 0,95        |
| Formazione specifica                              | 0,90        |
| Addestramento                                     | 0,90        |
| Pronto soccorso ed emergenza                      | 0,90        |
| DPI / DPC                                         | 0,90        |
| Segnaletica                                       | 1,00        |
| Attrezzature e dispositivi                        | 1,00        |
| Manutenzione e controlli                          | 1,00        |
| Tempo di esposizione                              | 0,80        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,50</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 4,00                           | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

| Misure attuate |
|----------------|
|----------------|

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 36 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica rischi ambienti di lavoro art 36 e Titolo II D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Formazione specifica                                                                                                                                                                      |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Formazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 37 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                              | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Addestramento                                                                      |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Addestramento specifico per utilizzo di attrezzature di lavoro art 73 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                       | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Pronto soccorso ed emergenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Per gli interventi di emergenza in caso d'infortuni o malori legati al rischio di schiacciamento occorre seguire la procedura di primo soccorso contenuta nel Piano di emergenza, con le informazioni preliminari sui mezzi di pronto soccorso e le misure comportamentali che gli incaricati al servizio di primo soccorso devono mettere a punto.<br><br>Per il primo soccorso nei casi di infortuni legati al rischio sono disponibili in postazioni segnalate e facilmente accessibili:<br>a) Cassetta di primo soccorso con contenuto conforme all'allegato I del D.M. 388/03.<br>b) Pacchetto di medicazione con contenuto conforme all'allegato II del D.M. 388/03.<br>c) Telefono e procedura per le chiamate di emergenza al servizio competente. |                                      |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Addetti incaricati al primo soccorso |

| DPI                          |                  |
|------------------------------|------------------|
| Elmetto di protezione        |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Datore di lavoro |

| DPC                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Per proteggere le postazioni di lavoro e di passaggio è previsto l'impiego dei seguenti dispositivi di protezione collettiva o DPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reti di sicurezza;</li> <li>- Tunnel di protezione;</li> <li>- Tettoia.</li> </ul> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                           | Datore di lavoro |

| Segnaletica associata al rischio                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Nome:</b><br/>Pericolo carichi sospesi</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>attenzione ai carichi sospesi</p> <p><b>Posizione:</b><br/>In corrispondenza delle zone di passaggio o postazioni di lavoro con rischio di caduta di materiali.</p> |
|   | <p><b>Nome:</b><br/>Vietato eseguire riparazioni</p> <p><b>Descrizione:</b></p> <p><b>Posizione:</b><br/>In prossimità delle macchine e attrezzature per segnalare il divieto di eseguire riparazioni o manutenzioni su organi in moto.</p>     |
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Vietato rimuovere le protezioni</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza</p> <p><b>Posizione:</b><br/>Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.</p>               |
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Leggere le istruzioni</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>E' obbligatorio leggere le istruzioni</p> <p><b>Posizione:</b><br/>Sulle macchine o attrezzature o in prossimità delle postazioni di lavoro.</p>                       |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                        | Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                                |

| Manutenzioni e controlli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <p>Manutenzione preventiva delle attrezzature di sollevamento, degli accessori specifici ed in particolare dei dispositivi di sicurezza, effettuata nel rispetto delle frequenze e delle indicazioni riportate nel manuale di manutenzione rilasciato dal costruttore.</p> <p>I controlli interni verranno effettuati da personale aziendale qualificato, invece le manutenzioni ordinarie saranno affidate a ditte esterne qualificate.</p> |                           |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Addetti alla manutenzione |

| Tempo di esposizione                                                                                                                                                                |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto. |                  |
| Soggetti Responsabili                                                                                                                                                               | Datore di lavoro |

| 4. Rischi meccanici per uso di attrezzature di lavoro                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | <p>I pericoli di natura meccanica sono legati ad eventi accidentali dovuti in genere alla rimozione dei ripari fissi o mobili messi a protezione degli organi di lavoro, dall'insufficienza degli spazi di lavoro, dalla carenza di formazione, da errato utilizzo delle attrezzature, dalla disattivazione dei dispositivi di sicurezza per facilitare i compiti. I rischi meccanici presi in considerazione sono: schiacciamento, cesoiamento, taglio, sezionamento, impigliamento, trascinamento, intrappolamento, urto, perforazione, puntura.</p> <p>Per uso di una attrezzatura di lavoro si intende qualsiasi operazione lavorativa ad essa connessa, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio.</p> |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- addetto alle macchine operatrici</li> <li>- asfaltista</li> <li>- assistente di cantiere - capo cantiere</li> <li>- autista di autobetoniera</li> <li>- autotrasportatore</li> <li>- bitumatore - posatore guaine</li> <li>- capo cantiere</li> <li>- caposquadra</li> <li>- carpentiere</li> <li>- carpentiere edile</li> <li>- carpentiere in metallo</li> <li>- conduttore macchine movimento terra</li> <li>- elettricista</li> <li>- escavatorista</li> <li>- ferraio</li> <li>- operaio edile stradale</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### Criterio di Valutazione adottato

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi a urti, schiacciamenti e tagli è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa gravità.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

**Gravità:** il valore della gravità assume valore pari a 4.

| Probabilità  |                                                                                                   |                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>P = 2</b> | Luogo/macchina/attrezzatura conforme alle norme, periodicamente verificato e segnalato ma angusto | Poco probabile |
| Gravità      |                                                                                                   |                |
| <b>G = 4</b> | Urto contro cose in moto, proiezioni di materiali                                                 | Gravissimo     |

| Ri = P X G | Stima del rischio iniziale (Ri) | Valutazione           |
|------------|---------------------------------|-----------------------|
| 8          | RISCHIO MEDIO                   | Rischio da migliorare |

| Misure preventive e protettive attuate     | K    |
|--------------------------------------------|------|
| Formazione generale\informazione           | 0,95 |
| Formazione specifica                       | 0,90 |
| Addestramento                              | 0,90 |
| Procedure ed istruzioni operative          | 0,80 |
| DPI / DPC                                  | 0,90 |
| Segnaletica                                | 1,00 |
| Attrezzature e dispositivi                 | 1,00 |
| Manutenzione e controlli                   | 1,00 |
| Tempo di esposizione                       | 0,80 |
| Coefficiente di attenuazione totale (Ktot) | 0,44 |

| Stima del rischio residuo (Rf) |               |                     |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|---------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima         | Valutazione         | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 3,52                           | RISCHIO LIEVE | Rischio accettabile | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

### Misure attuate

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 36 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica rischi ambienti di lavoro art 36 e Titolo II D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Formazione specifica                                                                                                                                                                      |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Formazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 37 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                              | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Addestramento                                                                      |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Addestramento specifico per utilizzo di attrezzature di lavoro art 73 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                       | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Procedure ed istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>Per garantire la sicurezza nelle attività di manutenzione e utilizzo la procedura di sicurezza prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spegnimento dell'attrezzatura e contemporaneo scollegamento elettrico o, qualora non sia possibile, blocco dell'accensione per impedire una riaccensione involontaria;</li> <li>- Esecuzione delle attività di lavoro nel rispetto delle condizioni di impiego previste dal costruttore e delle istruzioni contenute nel manuale d'uso;</li> <li>- Esecuzione delle attività di manutenzione nel rispetto delle istruzioni di sicurezza contenute nel manuale d'uso;</li> <li>- Esecuzione delle attività di manutenzioni complesse sotto la diretta vigilanza di un preposto e nel rispetto del permesso di lavoro;</li> <li>- Affidamento degli interventi di manutenzione a personale competente (ditta esterna);</li> <li>- Affidamento dei controlli ordinari a personale interno qualificato che li effettui nel rispetto delle istruzioni di sicurezza.</li> </ul> <p>Le macchine prive dei requisiti di sicurezza sono scollegate elettricamente e segnalate con un cartello che ne indichi il divieto di utilizzo.</p> <p>Di seguito si riportano le istruzioni operative impartite al personale per la protezione dai rischi, durante lo svolgimento dei compiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura del manuale d'uso e utilizzo nel rispetto delle condizioni di impiego previste dal costruttore;</li> <li>- Divieto di rimuovere i ripari fissi o mobili per facilitare l'esecuzione di un compito;</li> <li>- Divieto di eseguire interventi di manutenzione e pulizia su organi in moto;</li> <li>- Divieto di effettuare registrazioni o regolazioni di organi in moto;</li> <li>- Utilizzare l'attrezzatura di lavoro solo se autorizzati;</li> <li>- Segnalare eventuali guasti o malfunzionamenti dell'attrezzatura e dei dispositivi di sicurezza;</li> <li>- Esecuzione delle attività di manutenzione nel rispetto delle istruzioni contenute nel manuale di manutenzione;</li> <li>- Mantenere la postazione di lavoro ordinata e pulita;</li> <li>- Divieto di utilizzare le attrezzature di lavoro prive dei requisiti di sicurezza e messe fuori uso;</li> <li>- Verificare il funzionamento del tasto di emergenza.</li> </ul> |                              |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Datore di lavoro<br>Preposto |

| DPI                                              |                  |
|--------------------------------------------------|------------------|
| Occhiali a mascherina                            |                  |
| Visiera per la protezione meccanica o da impatto |                  |
| Guanti antitaglio                                |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                     | Datore di lavoro |

| Segnaletica associata al rischio                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Vietato eseguire riparazioni</p> <p><b>Descrizione:</b></p> <p><b>Posizione:</b><br/>In prossimità delle macchine e attrezzature per segnalare il divieto di eseguire riparazioni o manutenzioni su organi in moto.</p> |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Vietato rimuovere le protezioni</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza</p> <p><b>Posizione:</b><br/>Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.</p> |
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Leggere le istruzioni</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>E' obbligatorio leggere le istruzioni</p> <p><b>Posizione:</b><br/>Sulle macchine o attrezzature o in prossimità delle postazioni di lavoro.</p>         |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                      | Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                  |

| Attrezzature e dispositivi di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori sono conformi ai requisiti di sicurezza definiti dalla Direttiva macchine e certificati dal costruttore con la marcatura e la dichiarazione CE.</p> <p>Per evitare il contatto diretto con gli elementi pericolosi sono dotate di protezioni costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripari fissi (carter, involucri, griglie, reti, barriere);</li> <li>- Ripari mobili con dispositivo di interblocco che arresta immediatamente la macchina in caso di rimozione;</li> <li>- Barriere fotoelettriche di sicurezza per il rilevamento degli accessi alle zone pericolose;</li> <li>- Tappeti di sicurezza sensibili alla pressione;</li> <li>- Pulpito di comando a due mani e interruttori a pedale;</li> <li>- Comando ad azione mantenuta per accesso in condizioni specifiche di rischio ridotto.</li> </ul> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Datore di lavoro |

| Manutenzioni e controlli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <p>Manutenzione preventiva delle attrezzature ed in particolare dei dispositivi di sicurezza, effettuata nel rispetto delle frequenze e indicazioni riportate nel manuale di manutenzione e registrazione dei controlli.</p> <p>I controlli interni sono effettuati da personale aziendale qualificato, le manutenzione ordinarie sono affidate a ditte esterne qualificate.</p> |                           |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Addetti alla manutenzione |

| Tempo di esposizione                                                                                                                                                                       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto.</p> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                               | Datore di lavoro |



| 5. Scivolamento per lavori all'aperto                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza associati al rischio di scivolamento per transito su superfici scivolose o irregolari, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo IV del D.Lgs. 81/08 smi.<br>La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea in cui i lavoratori svolgono l'attività e le eventuali attrezzature utilizzate. |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>Criterio di Valutazione adottato</b> |
|-----------------------------------------|

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi allo scivolamento è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa gravità.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

**Gravità:** il valore della gravità assume valore da 1 a 4.

| Probabilità       |                                                                                                                                          |                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 2</b>      | Luogo conforme alle norme e periodicamente verificato, esposto alle intemperie; attività lavorative sopralluoghi esposti alle intemperie | Poco probabile               |
| Gravità           |                                                                                                                                          |                              |
| <b>G = 3</b>      | Su superfici in pendenza o superfici sdruciolevoli (mancanza parziale di attrito: fango, pietrisco)                                      | Grave                        |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b>                                                                                                   | <b>Valutazione</b>           |
| <b>6</b>          | <b>RISCHIO MEDIO</b>                                                                                                                     | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate            | K           |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Formazione generale\informazione                  | 0,95        |
| Formazione specifica                              | 1,00        |
| Addestramento                                     | 1,00        |
| DPI / DPC                                         | 1,00        |
| Segnaletica                                       | 1,00        |
| Attrezzature e dispositivi                        | 0,80        |
| Tempo di esposizione                              | 0,80        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,61</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 3,66                           | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

| Misure attuate |
|----------------|
|----------------|

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione generale sul rischio elettrico art 37 e Titolo III D.Lgs. 81/08<br>Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Formazione specifica                                                                   |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                           | Datore di lavoro<br>RSPP |

| DPI                          |                  |
|------------------------------|------------------|
| Scarpe di sicurezza          |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Datore di lavoro |

| DPC                                                                                                                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Nelle zone di transito o postazioni di lavoro in cui il pavimento si mantiene bagnato o scivoloso il piano di calpestio è costituito da palchetti o griglie. |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                 | Datore di lavoro |

| Segnaletica associata al rischio                                                    |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Nome:</b><br>Superficie scivolosa<br><b>Descrizione:</b><br>Pericolo di scivolamento: attenzione superficie scivolosa<br><b>Posizione:</b><br>In corrispondenza della zona con superficie scivolosa. |
|                                                                                     | <b>Soggetti Responsabili</b> Datore di lavoro                                                                                                                                                           |

| Tempo di esposizione                                                                                                                                                                |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto. |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                        | Datore di lavoro |

| 6. Agenti biologici                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati all'esposizione potenziale per inalazione, contatto e ingestione ad agenti biologici in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo X e allegato XLVI del D.Lgs. 81/08.<br>I criteri di valutazione del rischio biologico considerano il grado di pericolosità degli agenti patogeni e la loro classificazione in base al gruppo di appartenenza. Per la gravità è stata assunta l'ipotesi più cautelativa nei confronti degli operatori. |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### Criterio di Valutazione adottato

I criteri di valutazione del rischio biologico considerano il grado di pericolosità degli agenti patogeni e la loro classificazione in base al gruppo di appartenenza.

**Probabilità:** in considerazione degli effetti indotti dagli agenti Biologici e dei criteri generali, il valore della probabilità può assumere valori da 1 a 4 in relazione alla presenza di tutti o parte dei presidi in funzione.

**Gravità:** in considerazione degli effetti indotti dagli agenti Biologici e dei criteri generali, il valore della gravità è stabilito in funzione della classificazione dell'agente con valori da 1 a 4.

| Probabilità       |                                                                                     |                              |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 2</b>      | L'attività esterna è svolta in aree con presenza di particolari agenti (es. zecche) | Poco probabile               |
| Gravità           |                                                                                     |                              |
| <b>G = 3</b>      | Agenti biologici del Gruppo 3 (agenti a medio rischio di provocare malattie)        | Grave                        |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b>                                              | <b>Valutazione</b>           |
| <b>6</b>          | <b>RISCHIO MEDIO</b>                                                                | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate            | K           |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Formazione generale\informazione                  | 0,95        |
| Formazione specifica                              | 0,90        |
| Addestramento                                     | 1,00        |
| Pronto soccorso ed emergenza                      | 1,00        |
| DPI / DPC                                         | 0,80        |
| Attrezzature e dispositivi                        | 1,00        |
| Tempo di esposizione                              | 0,50        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,34</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 2,04                           | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

| Misure attuate |
|----------------|
|----------------|

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Informazione specifica per esposizione ad agenti biologici art 36 e 278 Titolo X D.Lgs. 81/08<br>Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Informazione specifica per sui dispositivi di protezione individuale art 36 e 77 Titolo III D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datore di lavoro |

| Formazione specifica                                                                        |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Formazione specifica per esposizione ad agenti biologici art 37 e 278 Titolo X D.Lgs. 81/08 |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                | Datore di lavoro |

| Pronto soccorso ed emergenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Per gli interventi di emergenza in caso d'infortuni o malori legati all'esposizione ad agenti biologici occorre seguire la procedura di primo soccorso contenuta nel Piano di emergenza, con le informazioni preliminari sui mezzi di pronto soccorso e le misure comportamentali che gli incaricati al servizio di primo soccorso devono mettere a punto.</p> <p>Per il primo soccorso nei casi di infortuni legati al rischio sono disponibili in postazioni segnalate e facilmente accessibili:</p> <p>a) Cassetta di primo soccorso con contenuto conforme all'allegato I del D.M. 388/03.<br/> b) Pacchetto di medicazione con contenuto conforme all'allegato II del D.M. 388/03.<br/> c) Telefono e procedura per le chiamate di emergenza al servizio competente.</p> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Datore di lavoro |

| Tempo di esposizione                                                                                                                                                                |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto. |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                        | Datore di lavoro |

| 7. Microclima severo caldo                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | <p>E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati all'esposizione a microclima severo caldo con particolare riferimento agli effetti di colpi di calore, eccessiva sudorazione, sincope da calore, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo VIII Capo I del D.Lgs. 81/08.</p> <p>La valutazione e la stima del rischio è eseguita sulla base dei risultati di calcolo del valore o indice WBGT e dalla tipologia di lavoro richiesto, nel rispetto delle metodologie indicate dalle norme di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNI EN ISO 7933:2005 "Ergonomia dell'ambiente termico - Determinazione analitica ed interpretazione dello stress termico da calore mediante il calcolo della sollecitazione termica prevedibile";</li> <li>- UNI EN ISO 7243:2017 "Ambienti caldi. Valutazione dello stress termico per l'uomo negli ambienti di lavoro, basata sull'indice WBGT (temperatura a bulbo umido e del globotermometro)".</li> </ul> <p>La valutazione dell'esposizione è ripetuta ogni 4 anni o aggiornata in caso di modifiche significative al processo produttivo.</p> |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>Criterio di Valutazione adottato</b> |
|-----------------------------------------|

La stima del rischio è eseguita sulla base dei risultati di calcolo del valore WBGT e dalla tipologia di lavoro richiesto.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4 in relazione ai valori di WBGT.

**Gravità:** il valore della gravità è assunto in funzione del carico di lavoro da svolgere con valori da 2 a 4.

| Probabilità       |                                               |                              |
|-------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 3</b>      | $35^{\circ} \leq T(\text{WBGT}) < 40^{\circ}$ | Probabile                    |
| Gravità           |                                               |                              |
| <b>G = 3</b>      | Lavoro medio                                  | Grave                        |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b>        | <b>Valutazione</b>           |
| <b>9</b>          | <b>RISCHIO ALTO</b>                           | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate   | K    |
|------------------------------------------|------|
| Formazione generale\informazione         | 0,95 |
| Formazione specifica                     | 0,95 |
| Addestramento                            | 1,00 |
| Procedure ed istruzioni operative        | 0,70 |
| Pronto soccorso ed emergenza             | 0,90 |
| Infortuni, mancati infortuni e near miss | 1,00 |

|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| DPI / DPC                                         | 1,00        |
| Tempo di esposizione                              | 0,60        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,34</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 3,06                           | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

### Misure attuate

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Informazione specifica per esposizione ad agenti fisici art 36 e 184 Titolo VIII D.Lgs. 81/08<br>Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08 |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Datore di lavoro |

| Formazione specifica                                                                                                                                                             |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Formazione specifica per esposizione ad agenti fisici art 184 Titolo VIII D.Lgs. 81/08 |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                     | Datore di lavoro |

| Procedure ed istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>Al fine di fornire indicazioni operative per la protezione del rischio, il soggetto responsabile consegna al personale una specifica procedura di sicurezza con le raccomandazioni da rispettare, le norme comportamentali da osservare, in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto definito.</p> <p>Per la protezione dai rischi correlati all'esposizione al caldo sono impartite al personale le seguenti istruzioni operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare le attrezzature di lavoro correttamente e nel rispetto delle condizioni d'impiego previste dal costruttore;</li> <li>- Attivare l'impianto di estrazione dell'aria per eliminare l'aria calda ed immettere aria fresca;</li> <li>- Bere molto acqua per integrare i liquidi persi con la sudorazione;</li> <li>- Segnalare al soggetto responsabile ogni eventuale malfunzionamento e/o deficienza dei mezzi e dei dispositivi di protezione.</li> </ul> |                              |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Datore di lavoro<br>Preposto |

| Pronto soccorso ed emergenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>In caso di infortuni o malore legati al presente rischio, seguire la procedura di primo soccorso contenuta nel Piano di emergenza, con le informazioni preliminari sui mezzi di pronto soccorso e le misure comportamentali che gli incaricati al servizio di primo soccorso devono mettere a punto per la gestione dell'emergenza.</p> <p>Per gli interventi di primo soccorso sono messi a disposizione della squadra di soccorso:</p> <p>a) Cassetta di primo soccorso con contenuto conforme all'allegato I del D.M. 388/03</p> |  |

|                                                                                                                                                                   |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| b) Pacchetto di medicazione con contenuto conforme all'allegato II del D.M. 388/03<br>c) Telefono e procedura per le chiamate di emergenza al servizio competente |                              |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                      | Incaricati al primo soccorso |

| Infortuni, mancati infortuni e near miss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p>In caso di incidenti, infortuni e segnalazione di comportamenti pericolosi legati al rischio è prevista una procedura per la loro analisi e gestione con azioni correttive e preventive, volte a migliorare la salute e la sicurezza e prevenire il ripetersi di tal eventi.</p> <p>Qualunque lavoratore o preposto che viene a conoscenza o è presente al verificarsi di un infortunio/incidente, o rileva un comportamento pericoloso per la salute e sicurezza dei lavoratori o di altri soggetti (esterni - clienti), lo comunica immediatamente al Datore di Lavoro ed al Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale che provvede direttamente o attraverso il supporto di un preposto, a registrare tutte le informazioni relative all'evento occorso mediante il Mod. Gest. Infortuni - Incidenti.</p> <p>Effettuato l'accertamento dell'evento, il SPP provvede (con l'eventuale supporto di RLS, Responsabili, preposti, figure tecniche aziendali o esterne) ad analizzare quanto accaduto e a stabilire le azioni correttive da attuare per evitare o ridurre la probabilità che si riproponga l'evento incidentale o l'infortunio e che il comportamento pericoloso possa riproporsi e trasformarsi in uno dei precedenti.</p> <p>Nel caso che le azioni correttive individuate richiedano del tempo per la loro messa in opera il Datore di Lavoro, con il supporto del Servizio di Prevenzione e Protezione, stabilisce delle misure organizzative di immediata attuazione volte a contenere il possibile riproporsi dell'evento sino all'attuazione delle azioni di eliminazione del pericolo.</p> <p>Le azioni correttive stabilite/attuate vengono riportate anche nel programma di miglioramento così da verificare l'eventuale necessità di applicare i medesimi correttivi ad altre unità, prevenendo il riproporsi degli eventi incidentali/infortunistici o simili. Il programma degli interventi di miglioramento viene verificato in occasione della riunione periodica ed in riunioni tecniche che coinvolgono anche gli attori dei processi di intervento stabiliti.</p> |                                      |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datore di lavoro<br>Preposto<br>RSPP |

| DPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Ai fini della protezione dei lavoratori dai rischi è prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Separazione delle attività a rischio in ambienti di lavoro ad uso specifico;</li> <li>- Installazione di impianto di aspirazione o estrazione dell'aria in prossimità dei punti di emissione del calore;</li> <li>- Schermatura delle attrezzature fonti calore;</li> <li>- Installazione di impianto di ventilazione artificiale per la riduzione della concentrazione di calore negli ambienti di lavoro.</li> </ul> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Datore di lavoro |

| Tempo di esposizione                                                                                                                                                                       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto.</p> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                               | Datore di lavoro |

| 8. Movimentazione manuale dei carichi                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati alle attività di movimentazione manuale dei carichi, con particolare riferimento ai rischi di distorsioni, lombalgia, lombalgie acute o "colpo della strega", ernie del disco, strappi muscolari, lesioni dorso-lombari gravi, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo VI e allegato XXXIII del D.Lgs. 81/08. |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- assistente di cantiere - capo cantiere</li> <li>- bitumatore - posatore guaine</li> <li>- capo cantiere</li> <li>- caposquadra</li> <li>- carpentiere</li> <li>- carpentiere edile</li> <li>- carpentiere in metallo</li> <li>- elettricista</li> <li>- ferraio</li> <li>- operaio edile stradale</li> </ul>                                                                        |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>Criterio di Valutazione adottato</b> |
|-----------------------------------------|

La stima del rischio viene effettuata con la modalità PxG.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4 in relazione alla frequenza del compito svolto.

**Gravità:** il valore della gravità può assumere valori da 1 a 4 ed è stabilita in funzione del peso dei carichi da movimentare.

| Probabilità       |                                        |                              |
|-------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 4</b>      | Attività regolare quotidiana           | Altamente probabile          |
| Gravità           |                                        |                              |
| <b>G = 3</b>      | Materiali pesanti (>10Kg) con torsioni | Grave                        |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b> | <b>Valutazione</b>           |
| <b>12</b>         | <b>RISCHIO ALTO</b>                    | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate | K    |
|----------------------------------------|------|
| Formazione generale\informazione       | 0,95 |
| Formazione specifica                   | 0,95 |
| Addestramento                          | 0,80 |
| Pronto soccorso ed emergenza           | 1,00 |
| Sorveglianza sanitaria                 | 0,90 |
| DPI / DPC                              | 1,00 |
| Segnaletica                            | 1,00 |



|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Attrezzature e dispositivi                        | 0,50        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,32</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 3,84                           | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

### Misure attuate

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                         |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Informazione specifica per movimentazione manuale dei carichi art 36 e 169 Titolo VI D.Lgs. 81/08<br>Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                               | Datore di lavoro |

| Formazione specifica                                                                            |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Formazione specifica per movimentazione manuale dei carichi art 37 e 169 Titolo VI D.Lgs. 81/08 |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                    | Datore di lavoro |

| Addestramento                                                                                                                                          |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Addestramento specifico in merito alle corrette manovre e procedure da adottare in merito alla movimentazione manuale dei carichi art 169 D.Lgs. 81/08 |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                           | Datore di lavoro |

| Sorveglianza sanitaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <p>A seguito di valutazione del rischio con i criteri definiti dalla norma UNI 11228, il personale esposto ad indice di rischio &gt; 1 è sottoposto a controlli sanitari per valutare lo stato di salute, l'assenza di condizioni cliniche controindicanti, presenza di ipersuscettibilità al rischio e gli effetti precoci sulla salute correlati all'esposizione.</p> <p>Il protocollo sanitario applicato prevede visite mediche preventive all'esposizione, periodiche con cadenza annuale o a discrezione del medico, ed esami strumentali (ECG).</p> <p>Gli esiti delle visite e degli accertamenti sono registrati nella cartella sanitaria e di rischio custodita dal medico competente nel rispetto del segreto professionale e della privacy.</p> |                                       |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Datore di lavoro<br>Medico competente |

| DPI                 |
|---------------------|
| Scarpe di sicurezza |
| Guanti antitaglio   |

### Attrezzature e dispositivi di sicurezza

Al fine di prevenire disturbi muscolo scheletrici sono messe a disposizione del personale le seguenti attrezzature di sollevamento:

- carrello a forche
- transpallet elettrico
- gru su autocarro

**Soggetti Responsabili**

Datore di lavoro

| 9. Schiacciamento per investimento                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | Il pericolo di schiacciamento per investimento è legato ad eventi accidentali dovuti in genere ad una non corretta organizzazione dell'ambiente di lavoro (spazi di manovra insufficienti o scarsamente illuminati), a manovre errate o conduzione dei mezzi nel non rispetto delle istruzioni d'uso da parte di personale non formato (forte velocità, repentino cambio di velocità o trasporto di carichi che impediscono la visuale), carenza di segnaletica di sicurezza e di avvertimento, mancanza o malfunzionamento o disattivazione dei dispositivi acustici e luminosi, carenza di manutenzione del sistema frenante. |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>Criterio di Valutazione adottato</b> |
|-----------------------------------------|

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi a urti, schiacciamenti e tagli è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa gravità.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

**Gravità:** il valore della gravità assume valore da 2 a 4.

| Probabilità       |                                                                                                   |                              |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 2</b>      | Luogo/macchina/attrezzatura conforme alle norme, periodicamente verificato e segnalato ma angusto | Poco probabile               |
| Gravità           |                                                                                                   |                              |
| <b>G = 3</b>      | Urto e schiacciamento con attrezzature di medie masse                                             | Grave                        |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b>                                                            | <b>Valutazione</b>           |
| <b>6</b>          | <b>RISCHIO MEDIO</b>                                                                              | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate            | K           |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Formazione generale\informazione                  | 0,95        |
| Formazione specifica                              | 0,90        |
| Addestramento                                     | 0,90        |
| Pronto soccorso ed emergenza                      | 0,90        |
| DPI / DPC                                         | 0,90        |
| Segnaletica                                       | 1,00        |
| Attrezzature e dispositivi                        | 1,00        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,62</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 3,72                           | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

### Misure attuate

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 36 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica rischi ambienti di lavoro art 36 e Titolo II D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Formazione specifica                                                                                                                                                                      |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Formazione specifica per utilizzo di attrezzature di lavoro art 37 e 73 Titolo III D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                              | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Addestramento                                                                      |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Addestramento specifico per utilizzo di attrezzature di lavoro art 73 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                       | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Pronto soccorso ed emergenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Per gli interventi di emergenza in caso d'infortuni o malori legati al rischio di schiacciamento, tagli, ferite, occorre seguire la procedura di primo soccorso contenuta nel Piano di emergenza, con le informazioni preliminari sui mezzi di pronto soccorso e le misure comportamentali che gli incaricati al servizio di primo soccorso devono mettere a punto.</p> <p>Per il primo soccorso nei casi di infortuni legati al rischio sono disponibili in postazioni segnalate e facilmente accessibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cassetta di primo soccorso con contenuto conforme all'allegato I del D.M. 388/03</li> <li>b) Pacchetto di medicazione con contenuto conforme all'allegato II del D.M. 388/03</li> <li>c) Telefono e procedura per le chiamate di emergenza al servizio competente</li> </ul> <p>Nei casi di infortuni con piccole ferite, il soccorritore segue la seguente procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavarsi bene le mani</li> <li>- Utilizzare i guanti monouso</li> <li>- Lavare la ferita con acqua e sapone (farla sanguinare sotto l'acqua corrente)</li> <li>- Completare la pulizia con acqua ossigenata (che può essere usata anche dentro)</li> </ul> |  |

- Disinfezione dei margini (non alcool né tintura di iodio perché lesivi)
- Coprire con garza sterile fissata tutt'intorno da cerotto oppure protette da tubolare di rete
- Non usare pomate o polveri cicatrizzanti o antibiotici
- Lasciare la medicazione per un paio di giorni prima di toglierla

Nei casi di infortuni con amputazione di arti o dita, il soccorritore segue la seguente procedura:

- Arrestare l'emorragia:
  - a) grosse amputazioni: laccio emostatico
  - b) amputazione di dita: fasciatura compressiva
- Disinfettare (non disinfettanti alcolici ma a base acquosa)
- Mettere la parte amputata in un sacchetto di plastica pulito, ermeticamente chiuso e sistemato in un contenitore con il ghiaccio
- Trasportare al più presto in ospedale

Nei casi di infortuni con grandi ferite, il soccorritore segue la seguente procedura:

- Togliere o tagliare gli indumenti per scoprire la ferita
- Esercitare una pressione diretta con le dita, preferibilmente con garza sterile. Se non si può esercitare la pressione, per la presenza di un corpo estraneo, comprimere sui due lati della ferita
- Sollevare e sostenere l'arto ferito al di sopra del livello del cuore
- Se il sanguinamento è abbondante è utile far distendere la persona
- Eseguire il bendaggio della ferita lasciando sul posto la garza. Il bendaggio deve essere saldo ma non stretto in modo tale da bloccare la circolazione. Se c'è un corpo estraneo che sporge dalla ferita, sistemare due tamponi ai lati dell'oggetto fino ad un'altezza che permette di mettere la benda sopra il corpo estraneo senza comprimerlo
- Fissare e sostenere la parte ferita
- Chiamare l'ambulanza, assistendo la vittima per evitare lo shock, cercando di tranquillizzare l'infortunato (l'agitazione aumenta le pulsazioni del cuore e quindi l'emorragia)
- Controllare la fasciatura per vedere se c'è infiltrazione (si può eventualmente aggiungere una fasciatura a quella preesistente) e controllare la circolazione al di là della fasciatura

- Nei casi di infortuni con ferite al torace, il soccorritore segue la seguente procedura:

- Coprire la ferita con garza sterile
- Prevenire o ridurre al minimo lo shock ponendo il soggetto in posizione semiseduta se è cosciente, in posizione laterale di sicurezza se è incosciente: il trasporto urgente in ospedale
- È importante ricordare che i corpi estranei non vanno assolutamente rimossi

|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Addetti incaricati al primo soccorso |
|------------------------------|--------------------------------------|

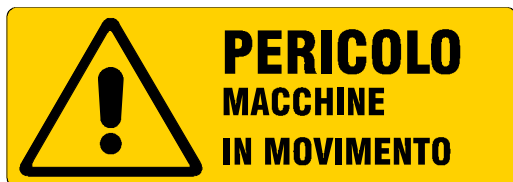
#### DPI

Gilet alta visibilità

Giubbino ad alta visibilità

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b> | Datore di lavoro |
|------------------------------|------------------|

#### Segnaletica associata al rischio



**Nome:**

Macchine in movimento

**Descrizione:**

Attenzione pericolo macchine operatrici in movimento

**Posizione:**

Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | <p><b>Nome:</b><br/>Pericolo carrelli in movimentazione</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Attenzione ai carrelli elevatori in movimento</p> <p><b>Posizione:</b><br/>Raggio di azione dei carrelli elevatori.</p>                             |
|    | <p><b>Nome:</b><br/>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p> <p><b>Posizione:</b><br/>In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.</p>       |
|   | <p><b>Nome:</b><br/>Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore</p> <p><b>Posizione:</b><br/>Nell'area di azione dell'escavatore.</p> |
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Leggere le istruzioni</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>E' obbligatorio leggere le istruzioni</p> <p><b>Posizione:</b><br/>Sulle macchine o attrezzature o in prossimità delle postazioni di lavoro.</p>                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                        | Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                           |

#### Attrezzature e dispositivi di sicurezza

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori sono conformi ai requisiti di sicurezza definiti dalla Direttiva macchine e certificati dal costruttore con la marcatura e la dichiarazione CE.

I mezzi o le macchine per la movimentazione o il trasporto sono dotate di dispositivi di segnalazione acustica e lampeggiante.

**Soggetti Responsabili** Datore di lavoro

| 10. Seppellimento scavo con profondità > 1,5 m                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | E' stata effettuata una specifica valutazione del rischio di seppellimento connesso allo svolgimento di scavi manuali o lavori all'interno di scavi con profondità maggiore di 1,5 metri, in conformità alle disposizioni legislative contenute nel Titolo IV del D.Lgs. 81/08. smi.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- assistente di cantiere - capo cantiere</li> <li>- capo cantiere</li> <li>- caposquadra</li> <li>- carpentiere</li> <li>- carpentiere edile</li> <li>- carpentiere in metallo</li> <li>- coordinatore sicurezza in progettazione di cantiere edile</li> <li>- coordinatore sicurezza per l'esecuzione lavori in cantiere</li> <li>- direttore lavori in edilizia</li> <li>- direttore tecnico di cantiere</li> <li>- ferraio</li> <li>- operaio edile stradale</li> <li>- topografo</li> </ul> |

#### Criterio di Valutazione adottato

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi al seppellimento durante lo svolgimento di attività lavorative che comportano scavi di profondità superiore a 1,5 metri è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa gravità. La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori pari a 2 o 4.

**Gravità:** il valore della gravità assume valore da 3 a 4.

| Probabilità       |                                                                               |                              |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 2</b>      | Scavi e sbancamenti a profondità comprese fra 1,5 e 3 m                       | Poco probabile               |
| Gravità           |                                                                               |                              |
| <b>G = 3</b>      | Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale | Grave                        |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b>                                        | <b>Valutazione</b>           |
| <b>6</b>          | <b>RISCHIO MEDIO</b>                                                          | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate | K    |
|----------------------------------------|------|
| Formazione generale\informazione       | 0,95 |
| Formazione specifica                   | 0,90 |
| Addestramento                          | 0,90 |
| Segnaletica                            | 0,90 |

|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Attrezzature e dispositivi                        | 0,60        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,42</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |               |                     |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|---------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima         | Valutazione         | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| 2,52                           | RISCHIO LIEVE | Rischio accettabile | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

### Misure attuate

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08<br>Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Formazione specifica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Formazione specifica per operatore di escavatori idraulici art 73 e Accordo Conferenza Stato Regioni 22/02/2012<br>Formazione specifica per operatore di macchine per movimento terra art 73 e Accordo Conferenza Stato Regioni 22/02/2012<br>Formazione specifica per operatore di pale caricatori frontali art 73 e Accordo Conferenza Stato Regioni 22/02/2012 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Addestramento                                                                      |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Addestramento specifico per utilizzo di attrezzature di lavoro art 73 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                       | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Segnaletica associata al rischio                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Scavi</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Attenzione agli scavi.</p> <p>E' severamente proibito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicinarsi ai cigli degli scavi</li> <li>- avvicinarsi all'escavatore in funzione</li> <li>- sostare presso le scarpate</li> <li>- depositare materiali sui cigli</li> </ul> <p><b>Posizione:</b><br/>Nei pressi degli scavi.</p> |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Nome:</b><br/>Vietato l'accesso</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Vietato l'accesso</p> <p><b>Posizione:</b><br/>In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.</p> |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                      | Datore di lavoro                                                                                                                                                                   |

| Attrezzature e dispositivi di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>Per l'effettuazione in condizioni di sicurezza delle lavorazioni di scavo, le macchine messe a disposizione per la movimentazione di terra sono conformi ai requisiti di sicurezza definiti dalla Direttiva macchine e certificati dal costruttore con la marcatura e la dichiarazione CE.</p> <p>Sono dotate di limitatori di momento e di portata, nonché di idonea struttura per la protezione della caduta di materiali (FOPS) (Falling Object Protective Structures), conforme alla norma UNI EN ISO 3449:2009.</p> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Datore di lavoro |

| 11. Rischio da azione termica o ustione                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                                        | E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza associati all'utilizzo di attrezzature o allo svolgimento di attività che presentano pericolo di ustione, in conformità alle disposizioni normative contenute nel D.Lgs. 81/08.<br>La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea in cui i lavoratori svolgono l'attività e le eventuali attrezzature utilizzate. |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- asfaltista</li> <li>- assistente di cantiere - capo cantiere</li> <li>- bitumatore - posatore guaine</li> <li>- capo cantiere</li> <li>- caposquadra</li> <li>- carpentiere</li> <li>- carpentiere edile</li> <li>- carpentiere in metallo</li> <li>- elettricista</li> <li>- ferraio</li> <li>- operaio edile stradale</li> </ul>                                                   |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>Criterio di Valutazione adottato</b> |
|-----------------------------------------|

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi all'azione termica è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa gravità.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

**Gravità:** il valore della gravità assume valori da 1 a 4.

| Probabilità       |                                                                                                                    |                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>P = 3</b>      | I corpi caldi non sono protetti per rendere impossibile il contatto, sono adeguatamente segnalati                  | Probabile                    |
| Gravità           |                                                                                                                    |                              |
| <b>G = 2</b>      | Sono presenti oggetti/superfici a temperature non superiori a 80 °C, o liquidi a temperature non superiori a 60 °C | Medio                        |
| <b>Ri = P X G</b> | <b>Stima del rischio iniziale (Ri)</b>                                                                             | <b>Valutazione</b>           |
| <b>6</b>          | <b>RISCHIO MEDIO</b>                                                                                               | <b>Rischio da migliorare</b> |

| Misure preventive e protettive attuate | K    |
|----------------------------------------|------|
| Formazione generale\informazione       | 0,95 |
| Formazione specifica                   | 0,90 |

|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Addestramento                                     | 1,00        |
| Procedure ed istruzioni operative                 | 0,80        |
| DPI / DPC                                         | 0,80        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,55</b> |

| Stima del rischio residuo (Rf) |                      |                            |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ri X Ktot                      | Stima                | Valutazione                | Procedure di intervento                                                                                                                          |
| <b>3,30</b>                    | <b>RISCHIO LIEVE</b> | <b>Rischio accettabile</b> | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |

### Misure attuate

| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011<br>Informazione sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa art 36 D.Lgs. 81/08<br>Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Formazione specifica                                                                   |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Formazione specifica art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 |                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                           | Datore di lavoro<br>RSPP |

| Procedure ed istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>Al fine di fornire indicazioni operative per la protezione del rischio da azione termica o ustione, il soggetto responsabile consegna al personale una specifica procedura di sicurezza con le norme comportamentali da osservare, in modo da assicurarsi che l'attività sia svolta secondo quanto definito.</p> <p>Al personale sono impartite le seguenti istruzioni operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo delle attrezzature nel rispetto delle condizioni d'uso previste dal costruttore nel manuale d'uso;</li> <li>- Indossare guanti anticalore per la manipolazione di materiali o oggetti con superficie calda;</li> <li>- Segnalazione delle eventuali anomalie riscontrate durante lo svolgimento dei propri compiti;</li> <li>- Spegner la fiamma ogni qualvolta si finisce di utilizzarla per poi riaccenderla in sicurezza, limitando i tempi di accensione;</li> <li>- Divieto di svolgere interventi di manutenzione senza autorizzazione;</li> <li>- Manipolare con cautela i materiali e gli oggetti con superficie calda;</li> <li>- Allontanare dalla postazioni di lavoro il personale non addetto ai lavori;</li> </ul> |                              |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Datore di lavoro<br>Preposto |

| DPI                     |
|-------------------------|
| Guanti contro il calore |

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Soggetti Responsabili | Datore di lavoro |
|-----------------------|------------------|

### 13. VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE PER ATTIVITA'

La valutazione dell'esposizione personale al rumore dei lavoratori, premesso che il settore delle costruzioni è caratterizzato da un'estrema variabilità delle operazioni nel corso della vita del cantiere oltre che nell'ambito delle singole giornate o settimane lavorative, è stata effettuata utilizzando i dati di emissione e le informazioni contenute nella **Banca dati del CPT di Torino**, realizzata in applicazione dell'**articolo 190 comma 5 bis del D.Lgs. 81/08**.

L'esposizione di ogni gruppo omogeneo viene calcolata tramite la combinazione dei tempi di esposizione e dei valori di rumore prodotti da ogni singolo compito ( $L_{Aeq}$ ) normalizzato ad 8 ore di lavoro ( $L_{EX,8h}$ ) per una settimana o un cantiere tipo.

La valutazione viene realizzata mediante supporto informatico che descrive:

Per ogni gruppo omogeneo, i compiti elementari svolti e i **tempi di esposizione** al rischio rumore (espressi in %);

- Per ogni attività lavorativa, le emissioni sonore prodotte durante l'esecuzione dalle medesime ( $L_{Aeq}$ );
- La valutazione specifica dei livelli di esposizione personale settimanale o di cantiere dei lavoratori addetti ( **$L_{EX,8h}$** );

Il livello di rischio è stato definito secondo la seguente tabella:

| LIVELLO DI ESPOSIZIONE    |                   |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                    |
|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{EX,8h}$ [dB(A)]       | Classe di rischio | Considerazioni                                                                                                                                                                                          | Fascia di appartenenza ai sensi del D.Lgs. 81/08 [dB(A)]                                           |
| $L_{EX,8h} \leq 65$ dB(A) | NON SIGNIFICATIVO | Il livello del rischio è presente ad un livello non significativo. Nessuna misura.                                                                                                                      | Fino a 80 dB(A) di Lex                                                                             |
| $65 < L_{EX,8h} \leq 80$  | LIEVE             | Il livello del rischio è presente ad un livello lieve. Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine | Fino a 80 dB(A) di Lex                                                                             |
| $80 < L_{EX,8h} \leq 85$  | MEDIO             | Il livello del rischio è presente ad un livello medio. Attuazione e controllo dell'attuazione delle misure per la riduzione del livello di rischio.                                                     | Superiore a 80, fino a 85 dB(A) di Lex                                                             |
| $L_{EX,8h} > 85$          | ALTO              | Il livello del rischio è presente ad un livello alto. Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine                                                         | Superiore a 85 dB(A) di Lex.<br>Verificare il non superamento del valore limite di 87 dB(A) di Lex |

| RISCHIO RUMORE PER ATTIVITA' |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrizione                  | <p>E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati all'esposizione al rumore (ipoacusia, disturbi al sistema nervoso e neurovegetativo quali vertigini ed emicrania), in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/08.</p> <p>La valutazione del rischio e le misurazioni sono state effettuate da personale competente in conformità ai criteri indicati dalla normativa</p> |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <p>tecnica pertinente, norma UNI EN 9612:2011 e UNI EN 9432:2011.</p> <p>Nelle attività o compiti del ciclo lavorativo l'esposizione a rumore è associata al mancato utilizzo dei DPI otoprotettori, alla carenza di manutenzione delle attrezzature rumorose, alla mancanza di formazione e addestramento del personale, all'utilizzo errato delle attrezzature, la sovrapposizione di attività rumorose nello stesso ambiente di lavoro.</p> <p>L'esposizione continuata al rumore oltre ad una certa intensità provoca nell'organismo umano danni sia fisici che psichici.</p> |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Attività                                                    |                   |                         |           |                 |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------|-----------------|
| Descrizione                                                 | Esp. max sett [%] | Esp. media cantiere [%] | Leq [dBa] | Efficacia DPI-u |
| Installazione cantiere                                      | 0,00              | 0,00                    | 77,00     |                 |
| Rafforzamento strutture (vedi ristrutturazioni carpenteria) | 3,00              | 1,00                    | 87,00     | Troppo alta     |
| Demolizioni manuali                                         | 1,00              | 3,00                    | 86,00     | Troppo alta     |
| Fisiologico                                                 | 0,00              | 0,00                    | 64,00     |                 |
| Utilizzo escavatore (vedi nuove costruzioni)                | 4,00              | 3,00                    | 85,00     | Troppo alta     |
| Manutenzione e pause tecniche                               | 0,00              | 1,00                    | 64,00     |                 |
| Fisiologico                                                 | 0,00              | 0,00                    | 64,00     |                 |
| Demolizioni con martello e compressore                      | 1,00              | 0,00                    | 101,00    | Troppo alta     |
| Demolizioni con attrezzi manuali                            | 1,00              | 2,00                    | 88,00     | Troppo alta     |
| Movimentazione materiale e scarico macerie                  | 1,00              | 2,00                    | 83,00     | Troppo alta     |
| Fisiologico                                                 | 0,00              | 0,00                    | 64,00     |                 |
| Utilizzo pala meccanica                                     | 4,00              | 3,00                    | 85,00     | Troppo alta     |
| Manutenzione e pause tecniche                               | 0,00              | 1,00                    | 64,00     |                 |
| Fisiologico                                                 | 0,00              | 0,00                    | 64,00     |                 |
| Posa guaine                                                 | 4,00              | 4,00                    | 87,00     | Troppo alta     |
| Fisiologico                                                 | 0,00              | 0,00                    | 68,00     |                 |
| Utilizzo decespugliatore                                    | 3,00              | 3,00                    | 90,00     | Troppo alta     |
| Pulizia prato con attrezzi manuali                          | 1,00              | 1,00                    | 68,00     |                 |
| Manutenzione e pause tecniche                               | 0,00              | 0,00                    | 68,00     |                 |
| Fisiologico                                                 | 0,00              | 0,00                    | 68,00     |                 |
| Utilizzo motofalciatrice                                    | 3,00              | 3,00                    | 90,00     | Troppo alta     |
| Pulizia prato con attrezzi manuali                          | 1,00              | 1,00                    | 68,00     |                 |
| Manutenzione e pause tecniche                               | 0,00              | 0,00                    | 68,00     |                 |
| Fisiologico                                                 | 0,00              | 0,00                    | 68,00     |                 |

|                                                      |      |      |       |             |
|------------------------------------------------------|------|------|-------|-------------|
| Trasporto                                            | 3,00 | 3,00 | 78,00 |             |
| Scarico                                              | 0,00 | 0,00 | 80,00 |             |
| Manutenzione e pause tecniche                        | 1,00 | 1,00 | 64,00 |             |
| Fisiologico                                          | 0,00 | 0,00 | 64,00 |             |
| Carico macchina                                      | 0,00 | 0,00 | 84,00 | Troppo alta |
| Trasporto                                            | 2,00 | 2,00 | 78,00 |             |
| Scarico calcestruzzo                                 | 1,00 | 1,00 | 85,00 | Troppo alta |
| Pulizia macchina                                     | 0,00 | 0,00 | 74,00 |             |
| Manutenzione e pause tecniche                        | 0,00 | 0,00 | 64,00 |             |
| Fisiologico                                          | 0,00 | 0,00 | 64,00 |             |
| Montaggio elementi prefabbricati                     | 3,00 | 3,00 | 79,00 |             |
| Pause tecniche                                       | 1,00 | 1,00 | 64,00 |             |
| Fisiologico                                          | 0,00 | 0,00 | 64,00 |             |
| Installazione cantiere                               | 0,00 | 0,00 | 77,00 |             |
| Scavi di sbancamento                                 | 0,00 | 0,00 | 83,00 | Troppo alta |
| Scavi di fondazione                                  | 0,00 | 0,00 | 79,00 |             |
| Fondazioni e strutture piani interrati               | 3,00 | 0,00 | 84,00 | Troppo alta |
| Struttura in c.a.                                    | 0,00 | 1,00 | 83,00 | Troppo alta |
| Copertura                                            | 0,00 | 0,00 | 78,00 |             |
| Montaggio e smontaggio ponteggi                      | 0,00 | 0,00 | 78,00 |             |
| Murature                                             | 0,00 | 1,00 | 79,00 |             |
| Impianti                                             | 0,00 | 1,00 | 80,00 |             |
| Intonaci                                             | 0,00 | 0,00 | 83,00 | Troppo alta |
| Pavimenti e rivestimenti                             | 0,00 | 0,00 | 81,00 | Troppo alta |
| Finiture                                             | 0,00 | 0,00 | 84,00 | Troppo alta |
| Opere esterne                                        | 0,00 | 0,00 | 79,00 |             |
| Fisiologico                                          | 0,00 | 0,00 | 64,00 |             |
| Carico (vedi impianto di preconfezione calcestruzzi) | 1,00 | 0,00 | 84,00 | Troppo alta |
| Trasporto                                            | 1,00 | 2,00 | 79,00 |             |
| Scarico                                              | 2,00 | 1,00 | 80,00 |             |
| Manutenzione e pause tecniche                        | 0,00 | 1,00 | 64,00 |             |
| Fisiologico                                          | 0,00 | 0,00 | 64,00 |             |
| Utilizzo autocarro                                   | 4,00 | 3,00 | 78,00 |             |
| Manutenzione e pause tecniche                        | 0,00 | 2,00 | 64,00 |             |
| Fisiologico                                          | 0,00 | 0,00 | 64,00 |             |
| Spostamento                                          | 0,00 | 1,00 | 79,00 |             |
| Pompaggio                                            | 4,00 | 2,00 | 79,00 |             |
| Manutenzione e pause tecniche                        | 0,00 | 1,00 | 64,00 |             |
| Fisiologico                                          | 0,00 | 0,00 | 64,00 |             |

|                                              |                    |           |       |             |
|----------------------------------------------|--------------------|-----------|-------|-------------|
| Fondazioni e struttura piani interrati       | 4,00               | 1,00      | 84,00 | Troppo alta |
| Struttura in c.a.                            | 0,00               | 3,00      | 83,00 | Troppo alta |
| Struttura di copertura                       | 0,00               | 0,00      | 78,00 |             |
| Fisiologico                                  | 0,00               | 0,00      | 64,00 |             |
| Fondazioni e strutture piani interrati       | 3,00               | 1,00      | 84,00 | Troppo alta |
| Strutture in c.a. in elevazione              | 0,00               | 3,00      | 83,00 | Troppo alta |
| Strutture di copertura con orditura in legno | 0,00               | 0,00      | 78,00 |             |
| Utilizzo sega circolare                      | 0,00               | 0,00      | 93,00 | Troppo alta |
| Montaggio e smontaggio ponteggi              | 0,00               | 0,00      | 78,00 |             |
| Fisiologico                                  | 0,00               | 0,00      | 64,00 |             |
| Utilizzo escavatore                          | 4,00               | 3,00      | 80,00 |             |
| Manutenzione e pause tecniche                | 0,00               | 2,00      | 64,00 |             |
| Fisiologico                                  | 0,00               | 0,00      | 64,00 |             |
| Movimentazione materiale (generica)          | 1,00               | 1,00      | 84,00 | Troppo alta |
| Casseratura (aiuto)                          | 3,00               | 1,00      | 84,00 | Troppo alta |
| Utilizzo sega circolare                      | 0,00               | 0,00      | 93,00 | Troppo alta |
| Getti                                        | 0,00               | 0,00      | 78,00 |             |
| Disarmo e pulizia legname                    | 0,00               | 1,00      | 85,00 | Troppo alta |
| Pulizia cantiere                             | 0,00               | 0,00      | 64,00 |             |
| Fisiologico                                  | 0,00               | 0,00      | 64,00 |             |
| Utilizzo autocarro                           | 4,00               | 3,00      | 80,00 |             |
| Manutenzione e pause tecniche                | 0,00               | 1,00      | 68,00 |             |
| Fisiologico                                  | 0,00               | 0,00      | 68,00 |             |
| Utilizzo rifinitrice                         | 4,00               | 3,00      | 89,00 | Troppo alta |
| Manutenzione e pause tecniche                | 0,00               | 1,00      | 68,00 |             |
| Fisiologico                                  | 0,00               | 0,00      | 68,00 |             |
| Utilizzo rullo                               | 4,00               | 3,00      | 88,00 | Troppo alta |
| Manutenzione e pause tecniche                | 0,00               | 1,00      | 68,00 |             |
| Fisiologico                                  | 0,00               | 0,00      | 68,00 |             |
| Utilizzo autocarro                           | 4,00               | 3,00      | 80,00 |             |
| Manutenzione e pause tecniche                | 0,00               | 1,00      | 68,00 |             |
| Fisiologico                                  | 0,00               | 0,00      | 68,00 |             |
| Formazione manto bituminoso (tout venant)    | 2,00               | 2,00      | 86,00 | Troppo alta |
| Formazione manto bituminoso (strato usura)   | 2,00               | 2,00      | 86,00 | Troppo alta |
| Fisiologico                                  | 12,00              | 9,00      | 68,00 |             |
| <b>Otoprotettore</b>                         | Nome               | 3M - 1100 |       |             |
|                                              | Attenuazione [dBA] | 37        |       |             |
| <b>Livelli equivalenti di</b>                | Lex,8h settimana   | 86,0      |       |             |



|                   |                        |      |
|-------------------|------------------------|------|
| <b>rumorosità</b> |                        |      |
|                   | Lex,8h cantiere        | 83,9 |
|                   | Lex,8h effettivo sett. | 74,3 |
|                   | Lex,8h effettivo cant. | 73,9 |

**RISCHIO RISULTANTE DALLA VALUTAZIONE**

|                           |           |                              |
|---------------------------|-----------|------------------------------|
| <i>Rischio Iniziale =</i> | <b>12</b> | <b>RISCHIO ALTO</b>          |
|                           |           | <b>RISCHIO DA MIGLIORARE</b> |

| Misure preventive e protettive attuate            | K           |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Formazione generale\informazione                  | 0,95        |
| Formazione specifica                              | 0,90        |
| Addestramento                                     | 1,00        |
| Procedure ed istruzioni operative                 | 0,95        |
| Pronto soccorso ed emergenza                      | 1,00        |
| Sorveglianza sanitaria                            | 0,90        |
| Infortuni, mancati infortuni e near miss          | 1,00        |
| DPI / DPC                                         | 0,60        |
| Segnaletica                                       | 0,95        |
| Attrezzature e dispositivi                        | 1,00        |
| Manutenzione e controlli                          | 1,00        |
| Tempo di esposizione                              | 0,50        |
| <i>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</i> | <b>0,21</b> |

**VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO**

| <i>Rischio iniziale (Ri)</i> | Ktot        | <i>Rischio Residuo (= Ri x K)</i> | Rischio                    |
|------------------------------|-------------|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>12</b>                    | <b>0,21</b> | 2,52                              | <b>RISCHIO LIEVE</b>       |
|                              |             |                                   | <b>RISCHIO ACCETTABILE</b> |

**Misure attuate****Informazione e formazione generale**

Informazione specifica per esposizione a rumore art 36, 184 e 195 Titolo VIII D.Lgs. 81/08  
 Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08  
 Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011  
 Informazione specifica per esposizione ad agenti fisici art 36 e 184 Titolo VIII D.Lgs. 81/08

**Soggetti Responsabili**  
 Datore di lavoro

**Formazione specifica**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Formazione specifica per esposizione a rumore art 37, 184 e 195 Titolo VIII D.Lgs. 81/08<br>Formazione specifica per esposizione ad agenti fisici art 184 Titolo VIII D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Datore di lavoro             |
| <b>Addestramento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |
| Addestramento specifico ottoprotettori art 77 c. 5 Titolo III D.Lgs. 81/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Datore di lavoro             |
| <b>Procedure ed istruzioni operative</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |
| <p>Premesso che le attrezzature rumorose sono utilizzate nel rispetto delle condizioni di impiego indicate dal costruttore nel manuale d'uso per limitare o ridurre gli effetti correlati al rischio, i lavoratori interessati osservano le seguenti istruzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo costante e corretto dei DPI-u in dotazione</li> <li>- Divieto di rimuovere o aprire schermature o paratie delle attrezzature</li> <li>- Svolgimento delle attività rumorose lontano da vie di transito o di passaggio</li> <li>- Evitare di sostare o svolgere attività in prossimità di macchine rumorose se non strettamente necessario</li> <li>- Segnalare al soggetto responsabile eventuali malfunzionamenti e/o deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione dell'udito individuali e/o collettivi</li> </ul> <p>Il datore di lavoro direttamente o attraverso il preposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigila sulla corretta applicazione delle istruzioni operative nelle attività a rischio.</li> </ul> <p>Il mancato rispetto delle istruzioni operative è segnalato secondo quanto riportato nella sezione specifica "Analisi degli incidenti, infortuni e situazioni pericolose".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Datore di lavoro<br>Preposto |
| <b>Sorveglianza sanitaria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |
| <p>Vengono inseriti nel programma di sorveglianza sanitaria tutti i lavoratori con mansioni che prevedono l'esposizione al rumore con <math>L_{eq} &gt; 85</math> dB(A) e i lavoratori con esposizione compresa tra 80-85 Lex esposti a vibrazioni, con particolare attenzione ai lavoratori neo assunti (prima esposizione), ai lavoratori a cui viene cambiata la mansione e ai lavoratori "suscettibili" (lavoratori anziani o con patologie controindicanti lo svolgimento dei lavori rumorosi).</p> <p>I controlli sanitari sono mirati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a valutare le condizioni di salute in fase di assunzione</li> </ul> <p>(Funzionalità uditiva, l'assenza di controindicazioni all'uso di DPI per la protezione dell'udito;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'accertamento di indicazioni cliniche controindicanti lo svolgimento dei compiti rumorosi (patologie all'orecchio medio interno, assunzione di farmaci ototossici)</li> </ul> <p>A tal fine il Medico ha definito uno specifico protocollo di accertamenti sanitari.</p> <p>In sede di valutazione di idoneità preventiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) visita medica in cui si valuteranno le situazioni fisiologiche e patologiche che potrebbero costituire condizioni di particolare suscettibilità o che potrebbero essere aggravate dall'esposizione professionale</li> <li>2) Esame audiometrico e otoscopia</li> </ol> <p>In sede di valutazione di idoneità periodica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Visita medica annuale per valutare gli effetti precoci correlati all'esposizione</li> <li>2) esame audiometrico e otoscopia (annuale/biennale).</li> </ol> <p>Gli esiti delle visite e degli accertamenti sono registrati nella cartella sanitaria e di rischio custodita dal medico competente nel rispetto del segreto professionale e della privacy.</p> <p>Le certificazioni sanitarie rilasciate dal medico sono archiviate nel fascicolo del lavoratore.</p> |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datore di lavoro<br>Medico competente                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Infortuni, mancati infortuni e near miss</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>L'organizzazione ha definito e posto in atto questa procedura per l'analisi delle situazioni pericolose che si potrebbero verificare a causa del rischio (mancato utilizzo dei DPI per la protezione dell'udito).</p> <p>Ogni evento indesiderato che avviene nell'azienda (situazione pericolosa) viene gestito attraverso:</p> <p>a) la registrazione e l'analisi dell'evento (su appositi schede predisposte);</p> <p>b) la gestione della non conformità.</p> <p>Gli eventi indesiderati sono documentati con un opportuno rapporto di non conformità che viene compilato con il coinvolgimento del RLS, dei testimoni eventualmente presenti al momento dell'evento, dal responsabile di funzione e da altre figure (infortunato...).</p> <p>Le azioni correttive e/o preventive sono soggette ad approvazione da parte del Datore di lavoro.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datore di lavoro<br>Preposto<br>RSPP                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>DPI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Cuffia antirumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Inserto auricolare antirumore preformato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>DPC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Per la riduzione dell'esposizione al rumore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizzazione delle attrezzature o delle attività rumorose in locale ad uso specifico;</li> <li>- Applicazione di pannelli o strutture fonoisolanti alle macchine;</li> <li>- Rivestimento dei locali con pannelli fonoassorbenti per attenuare i rumori riflessi dalle pareti e dai soffitti.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Segnaletica di cantiere associata al rischio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Nome:</b><br/>Vietato l'accesso</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>Vietato l'accesso</p> <p><b>Posizione:</b><br/>In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.</p>                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>Nome:</b><br/>Protezione dell'udito</p> <p><b>Descrizione:</b><br/>È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito</p> <p><b>Posizione:</b><br/>Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.</p> |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Datore di lavoro                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Attrezzature e dispositivi di sicurezza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Scelta di attrezzature di lavoro e macchine con basse emissioni di rumore, costruite in conformità ai requisiti di sicurezza (RESS) definiti dalle disposizioni normative vigenti e Direttive Comunitarie di prodotto applicabili.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                             |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                | Datore di lavoro |
| <b>Manutenzioni e controlli</b>                                                                                                                                                             |                  |
| Programmazione di manutenzione preventiva nel rispetto delle frequenze e indicazioni previste dal costruttore mirata a ridurre deterioramenti che possono aumentare le emissioni di rumore. |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                | Datore di lavoro |
| <b>Tempo di esposizione</b>                                                                                                                                                                 |                  |
| Per la riduzione del tempo di esposizione al rischio è prevista una idonea programmazione di orari di lavoro con appropriati periodi di riposo e/o rotazione del personale esposto.         |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                | Datore di lavoro |

## 14. VALUTAZIONE DEL RISCHIO TEMPERATURE ELEVATE

La valutazione è effettuata utilizzando l'indice di calore (Heat Index) proposto dall'Istituto Nazionale Francese per la Ricerca sulla Sicurezza, basato sulla lettura dei valori di temperatura (termometro) e di umidità relativa (igrometro), attraverso un algoritmo i cui risultati (riportati nella tabella semplificata riportata di seguito) permettono di identificare 4 livelli di allerta, dalla cautela per possibile affaticamento fino al rischio elevato di colpo di calore.

Le misurazioni vanno effettuate all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro e sono valide per lavori all'ombra e con vento leggero. In caso di lavoro al sole l'indice letto in tabella è aumentato di 15.

| Rischi per la salute da esposizione al caldo: sintomi e livelli di gravità |                       |                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Livello                                                                    | Effetti del calore    | Sintomi e conseguenze                                                                                                       |
| Livello 0                                                                  | Colpo di sole         | Rossore e dolore cutaneo, edema, vescicole, febbre, cefalea. È legato all'esposizione diretta al sole                       |
| Livello 1                                                                  | Crampi da calore      | Spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione                                                                        |
| Livello 2                                                                  | Esaurimento da calore | Abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole, temperatura normale                                   |
| Livello 3                                                                  | Colpo di calore       | Temperatura corporea superiore a 40°, pelle secca e calda, polso rapido e respiro frequente, possibile perdita di coscienza |

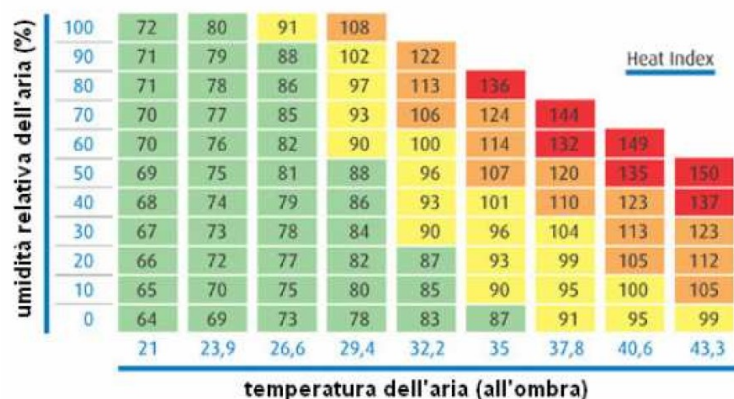
HEAT INDEX: disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa

da 80 a 90 Cautela per possibile affaticamento

da 90 a 104 Estrema cautela, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico

da 105 a 129 Rischio possibile di colpo di calore

130 e più Rischio elevato di colpo di calore



Occorre tener presente che il rischio è sempre più elevato quando il fisico non ha avuto il tempo di acclimatarsi al caldo; l'acclimatamento completo richiede dagli 8 ai 12 giorni e scompare dopo 8 giorni. E' quindi evidente che il rischio è più elevato nel caso di "ondate di calore", soprattutto quando queste si verificano a fine primavera o all'inizio dell'estate. Il rischio può essere aggravato anche da uno scarso riposo notturno dovuta all'alta temperatura.

| TEMPERATURE ELEVATE |                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrizione         | E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute e la |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <p>sicurezza associati all'esposizione al caldo nei lavori all'aperto, all'ombra o sotto il sole, nei cantieri temporanei mobili con particolare riferimento agli effetti di colpi di calore, eccessiva sudorazione e sincope da calore, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo IV D.Lgs. 81/08, per mettere a punto un piano per eliminare o ridurre al minimo i rischi e informare e formare il personale.</p> <p>Ricadono in questa valutazione tutti i rischi presenti nelle diverse attività effettuati dal personale nelle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavoratori che svolgono la propria attività in ambienti chiusi (in edifici scarsamente raffreddati, in macchinari a cabina senza raffreddamento)</li> <li>- Lavoratori che svolgono la propria attività all'aperto (lavoro fisico intenso con esposizione diretta alla luce del sole e al calore)</li> </ul> <p>Lo stress termico causato dalle alte temperature può provocare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disidratazione conseguente a profuse perdite idriche in genere dovute a sudorazione e iperventilazione in assenza di adeguato reintegro: si manifesta con sintomi quali secchezza della cute (sollevabile in plliche persistenti dopo rimozione della pinzatura) e delle mucose (secche, fissurate), irritabilità, astenia, iperreflessia, scosse muscolari e, in fase più avanzata, letargia fino al coma.</li> <li>- Crampi causati da uno squilibrio elettrolitico, dovuta alla perdita di liquidi, si verificano in persone che svolgono attività fisica senza reintegrare a sufficienza i liquidi persi con la sudorazione.</li> <li>- Colpo di calore causato da un collasso dei vasi periferici con un insufficiente apporto di sangue al cervello e si manifesta con un senso di leggero disorientamento, malessere generale, debolezza, nausea, vomito, cefalea, tachicardia ed ipotensione, confusione e irritabilità.</li> <li>- Lipotimia [collasso da calore] improvvisa perdita della coscienza da calo di pressione arteriosa dovuto al sequestro di sangue nelle zone periferiche con conseguente diminuzione dell'apporto di sangue al cervello.</li> </ul> |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>Temperatura ambiente [°C]</b>      | 35 |
| <b>Umidità relativa dell'aria [%]</b> | 60 |
| <b>Lavoro al sole</b>                 | SI |

|                           |                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Heat index</b>         | 128                                             |
| <b>Livello di rischio</b> | Livello 2: Rischio possibile di colpo di calore |

| RISCHIO RISULTANTE DALLA VALUTAZIONE |           |                     |
|--------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>Rischio Iniziale =</b>            | <b>12</b> | <b>RISCHIO ALTO</b> |
| <b>RISCHIO DA MIGLIORARE</b>         |           |                     |

| Misure preventive e protettive attuate            | K           |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Formazione generale\informazione                  | 0,95        |
| Formazione specifica                              | 0,95        |
| Addestramento                                     | 1,00        |
| Procedure ed istruzioni operative                 | 0,70        |
| Pronto soccorso ed emergenza                      | 0,90        |
| Sorveglianza sanitaria                            | 0,95        |
| DPI / DPC                                         | 1,00        |
| Segnaletica                                       | 1,00        |
| Tempo di esposizione                              | 0,60        |
| <b>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</b> | <b>0,32</b> |

| VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO |      |                            |                            |
|-----------------------------|------|----------------------------|----------------------------|
| Rischio iniziale (Ri)       | Ktot | Rischio Residuo (= Ri x K) | Rischio                    |
| 12                          | 0,32 | 3,84                       | RISCHIO LIEVE              |
|                             |      |                            | <b>RISCHIO ACCETTABILE</b> |

| Misure attuate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
| <p>Informazione e formazione generale mirata a far comprendere le raccomandazioni relative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- agli abiti preferibilmente da indossare;</li> <li>- all'importanza di mantenere un ottimo stato di idratazione e un'alimentazione equilibrata;</li> <li>- ai fattori di rischio individuali e alla gestione dei sintomi delle patologie da calore (come prevenirne l'insorgenza e come e quando riconoscerne i sintomi);</li> <li>- al consumare pasti adeguati ricchi in frutta e verdura, evitando cibi ricchi di grassi e sale che rallentano la digestione e predispongono allo stress da caldo.</li> </ul> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Datore di lavoro |
| Formazione specifica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formazione specifica dei lavoratori incentrata sugli abiti preferibilmente da indossare, sull'importanza di mantenere un ottimo stato di idratazione e un'alimentazione equilibrata, sui fattori di rischio individuali e la gestione dei sintomi delle patologie da calore, come prevenirne l'insorgenza e come e quando riconoscere i sintomi.</li> <li>- Formazione dei supervisori affinché riconoscano i primi segni e sintomi delle malattie da calore e attuino le procedure di primo soccorso del caso.</li> </ul>                                                                                      |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Datore di lavoro |
| Procedure ed istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |
| <p>[Designare un responsabile]</p> <p>Individuare un responsabile che sia presente fisicamente nel luogo dove viene svolta l'attività lavorativa (può anche essere il Preposto), che sia adeguatamente formato sulla sorveglianza delle condizioni microclimatiche, sull'utilizzo degli indici di stress termico e che sia preposto all'eventuale attuazione delle misure di tutela specifiche quando necessario.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |                  |

**[Istruzioni per l'idratazione]**

Si raccomanda che i lavoratori:

- facciano massima attenzione al proprio livello di idratazione e bevano prima di avvertire la sete;
- evitino di bere più di 1,5 litri di acqua in un'ora. L'eccesso di liquidi provoca carenza di sali minerali e può causare effetti negativi sulla salute;
- limitino l'assunzione di bevande energetiche utilizzate in ambito sportivo e/o l'assunzione autonoma di integratori salini per compensare i sali minerali persi con la sudorazione. Le bevande energetiche possono avere effetti negativi in termini di eccesso di calorie ingerite e provocare disturbi elettrolitici. In genere un'alimentazione equilibrata è in grado di reintegrare la perdita di sali dovuta alla sudorazione. L'assunzione di bevande energetiche o di integratori dovrebbe avvenire solo sotto supervisione medica;
- contenitori per l'acqua dovrebbero essere installati in diverse postazioni sul luogo di lavoro;
- per le attività all'aperto, i lavoratori possono utilizzare zaini o cinture per l'idratazione dotate di apposito sistema di conservazione e di costante accesso all'acqua;
- in alternativa, piccoli refrigeratori contenenti acqua o grandi brocche d'acqua possono essere installati in postazioni all'ombra, in aree frequentate dai lavoratori durante la giornata.

**[Raccomandazioni per l'abbigliamento]**

È raccomandato ai lavoratori di indossare, se possibile, abiti leggeri in fibre naturali, traspiranti e di colore chiaro e che ricoprano buona parte del corpo (es. maglietta leggera a maniche lunghe), importante non lavorare a pelle nuda e consigliare di indossare se possibile un copricapo con visiera o a tesa larga e occhiali da sole con filtri UV. A seguito di parere positivo, da parte del medico competente, è consigliato ai lavoratori di applicare una crema solare ad alta protezione (SPF 50+) nelle parti del corpo che rimangono scoperte. Possono essere forniti indumenti refrigeranti o gilet ventilati ai lavoratori più esposti che svolgono lavori pesanti.

**[Istruzioni per l'acclimatazione dei lavoratori]**

In linea con quanto raccomandato dagli organismi internazionali per la protezione della salute occupazionale si consiglia che in caso di ondata di calore i lavoratori neoassunti e quelli che riprendono il lavoro dopo un'assenza prolungata inizino con il 20% del carico di lavoro il primo giorno e aumentino gradualmente il carico ogni giorno successivo; i lavoratori esperti dovrebbero iniziare il primo giorno al 50% del carico normale, e anch'essi aumentare gradualmente il carico nei giorni successivi.

È importante tenere presente che:

- l'acclimatazione si mantiene solo per alcuni giorni se si interrompe l'attività lavorativa;
- i disturbi da caldo si verificano spesso durante i primi giorni di attività lavorativa e/o nei primi giorni di un'ondata di calore o in concomitanza con le prime esposizioni stagionali a temperature particolarmente elevate;
- particolare attenzione va prestata ai lavoratori neoassunti, ovvero lavoratori giovani e in ottime condizioni di salute ma con meno esperienza lavorativa alle spalle.

**[Istruzioni operative]**

Per limitare l'esposizione al rischio di un colpo di calore e per limitarne o ridurne gli effetti, i lavoratori sono tenuti:

- ad evitare l'esposizione prolungata ai raggi solari, alternando lavori al sole con lavori in zone d'ombra;
- se molto sudati, evitare l'esposizione a zone fortemente ventilate;
- a bere regolarmente acqua minerale naturale non fredda;
- ad asciugarsi regolarmente il sudore;
- ad inumidirsi regolarmente il capo;
- se non obbligatorio indossare il casco antinfortunistico, indossare berretti in cotone con visiera o cappelli a larga falda in paglia;
- in caso di utilizzo di mezzi di sollevamento e trasporto condizionati, mantenere una temperatura non eccessivamente bassa e prevedere un periodo di acclimatazione con riduzione graduale della temperatura impostata;
- mantenere all'interno delle baracche di cantiere o uffici, se dotate di condizionatore, temperature non più basse di 5 o 7 °C rispetto alla temperatura esterna;
- durante il pasto evitare l'assunzione di alimenti ricchi di grassi, mentre è consigliabile l'assunzione di frutta e verdura;
- in caso di percezione di sintomi quali giramenti di testa, spossatezza e difficoltà di concentrazione interrompere le attività e portarsi in zona all'ombra e moderatamente ventilata.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Datore di lavoro o preposto |
| <b>Pronto soccorso ed emergenza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |
| <p>[Pianificazione e gestione delle emergenze]</p> <p>Prima che avvenga l'esposizione dei lavoratori al calore è necessario che gli stessi vengano formati a riconoscere precocemente i sintomi delle patologie da stress termico, come contattare i soccorsi e le misure di primo soccorso da attuare: in particolare è bene tenere presente che un iniziale stato confusionale può evolvere rapidamente e quindi, nel caso, contattare tempestivamente i soccorsi; nel frattempo la prima misura da attuare è il raffreddamento del corpo più rapidamente possibile e la somministrazione di abbondanti liquidi (acqua o soluzioni isotoniche).</p> <p>Tutti i lavoratori sono messi a conoscenza del piano e devono essere in grado di riconoscere i sintomi legati allo stress termico.</p> <p>I lavoratori che presentino l'insorgenza di patologie da calore devono cessare immediatamente di svolgere le attività che stavano svolgendo, rinfrescarsi bagnandosi con acqua fresca e bere acqua potabile.</p> <p>Essere in stato confusionale può essere un segno di colpo di calore e richiede un'immediata assistenza medica. Nel trattamento di una grave malattia da calore, il raffreddamento è l'azione prioritaria da intraprendersi immediatamente, ed è indispensabile prevedere che venga sempre messa in atto all'insorgenza dei sintomi. È da tenere sempre presente che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sentirsi male mentre si lavora al caldo è un serio segnale di allerta. Qualsiasi lavoratore che riferisca di sentirsi male durante il lavoro in condizioni di caldo corre il rischio dell'esaurimento da calore, situazione clinica che può rapidamente progredire in un colpo di calore se non trattata prontamente;</li> <li>- il primo intervento di soccorso in caso di sospetto esaurimento da calore o colpo di calore comporta il RAFFREDDAMENTO del corpo il più rapidamente possibile, oltre al dare da bere acqua potabile o a somministrare soluzioni isotoniche di cloruro di sodio per ripristinare la perdita di sali;</li> <li>- le persone con una grave malattia da calore non sempre sono in grado di riconoscere i rischi che stanno correndo.</li> </ul> <p>Se un lavoratore mostra segni di esaurimento da calore o colpo di calore, non deve essere mai lasciato solo fino a quando non arrivano i soccorsi.</p> <p>[Realizzazione del "sistema del compagno"]</p> <p>Promuovere il reciproco controllo dei lavoratori soprattutto in momenti della giornata caratterizzati da temperature particolarmente elevate o, in generale, durante le ondate di calore. In caso di insorgenza di segni e sintomi di patologie da calore, un compagno vicino potrà chiamare il 118 (o il numero unico 112) e prestare il primo soccorso nel rispetto delle norme anti Covid-19, indicando il luogo esatto in cui vengono svolte le lavorazioni. Le principali misure di Primo Soccorso da attuare in caso di comparsa di un malore da calore sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chiamare il 112;</li> <li>- chiamare subito un incaricato di Primo Soccorso;</li> <li>- posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea;</li> <li>- slacciare o togliere gli abiti;</li> <li>- fare spugnature con acqua fresca su fronte, nuca ed estremità;</li> <li>- ventilare il lavoratore;</li> <li>- solo se la persona è cosciente far bere acqua, ancor meglio se una soluzione salina, ogni 15 minuti a piccole quantità;</li> <li>- mantenere la persona in assoluto riposo.</li> </ul> <p>[Crampi da calore]</p> <p>Sintomi: i crampi da calore sono dolori spasmodici di breve durata che si manifestano solitamente nei muscoli coinvolti nel lavoro fisico.</p> <p>Trattamento: spostarsi all'ombra o in un luogo fresco, sdraiarsi, fare una pausa, bere molto. In questo modo, di solito, i crampi si calmano piuttosto rapidamente.</p> <p>[Insolazione]</p> <p>Sintomi: forte rossore al viso accompagnato da dolori al collo, mal di testa, vertigini e talvolta nausea. In genere la testa è molto calda, mentre il resto del corpo ha una temperatura normale o piuttosto fresca.</p> <p>Trattamento: interrompere il lavoro, spostarsi all'ombra o in un luogo fresco, riposare, applicare un panno freddo sulla fronte, bere (non bevande ghiacciate).</p> <p>Se la situazione non migliora è opportuno consultare un medico.</p> |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <p>[Colpi di calore]</p> <p>Sintomi: mal di testa, difficoltà di articolazione del linguaggio, vertigini, spossatezza, allucinazioni, crampi, stato confusionale, fino ad arrivare al coma. In caso di sforzo fisico intenso si riscontrano polso rapido, pressione bassa e una colorazione bluastra della pelle.</p> <p>Trattamento: portare subito la persona all'ombra o in un luogo fresco. Farla sdraiare a terra con la testa e il busto leggermente sollevati. Rinfrescare la testa con un panno bagnato o un impacco freddo. Chiamare un medico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Addetti al primo soccorso           |
| <b>Sorveglianza sanitaria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
| <p>Tutti i lavoratori identificati come a rischio prima dell'esposizione ai lavori con temperature alte sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, per valutare in fase preventiva l'accertamento di patologie o la presenza di fattori di rischio individuali costituzionali o acquisiti controindicanti questo tipo di lavoro (malattie della tiroide, obesità, asma e bronchite cronica, patologie cardiovascolari, diabete, malattie renali o assunzione di farmaci anticoagulanti, farmaci antitumorali/chemioterapici); successivamente in fase periodica (annuale) la permanenza delle condizioni di idoneità a svolgere quel lavoro e l'eventuale presenza di segni di eccessiva esposizione al rischio o di malattia. I controlli sanitari sono condotti dal MC, in modo da fornire ai lavoratori l'informazione sul significato e i limiti della sorveglianza sanitaria, sui fattori favorevoli l'instaurarsi della malattia, sul riconoscimento precoce dei sintomi ad essa riferibili, sul corretto uso dei mezzi di protezione individuale, sulle corrette procedure di lavoro. Per quanto riguarda i soggetti particolarmente sensibili saranno individuate dal MC la periodicità dei controlli sanitari e le misure protettive specifiche da mettere in atto in relazione alla tipologia ed entità dell'esposizione ed alle condizioni di suscettibilità individuale emerse dal controllo sanitario.</p> |                                     |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Datore di lavoro, Medico competente |
| <b>DPI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
| Occhiali di protezione UV e solare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
| Berretto estivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Datore di lavoro                    |
| <b>DPC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
| <p>Interventi adottati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nei lavori all'aperto sono realizzate aree ombreggiate con gazebo e tende necessarie per le frequenti pause e il consumo dei pasti;</li> <li>- installazione di baracche di cantiere climatizzate per le frequenti pause e il consumo dei pasti.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Datore di lavoro                    |
| <b>Tempo di esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
| <p>Per ridurre l'esposizione diretta alle alte temperature nell'organizzazione dei piani di lavoro o attività, ove sia possibile sono privilegiate le seguenti soluzioni organizzative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riprogrammazione delle attività in giorni con condizioni meteo-climatiche più favorevoli le attività non prioritarie e da svolgersi all'aperto;</li> <li>- pianificazione delle attività che richiedono un maggiore sforzo fisico durante i momenti più freschi della giornata (prima delle 10 e dopo le 17);</li> <li>- alternanza dei turni tra i lavoratori in modo da minimizzare l'esposizione individuale al caldo o al sole diretto;</li> <li>- interruzione del lavoro in casi estremi, quando il rischio di patologie da calore è molto alto e ricorso alla cassa integrazione (<math>T^{\circ} &gt; 35^{\circ}</math>);</li> <li>- variazioni dell'inizio dei lavori;</li> <li>- evitare che i lavoratori svolgano la propria attività da soli, al fine di assicurare, in caso di necessità, l'attivazione immediata del soccorso;</li> <li>- incarico ai preposti di svolgere una supervisione volta a riconoscere i sintomi di stress da caldo e colpo di calore al</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |                                     |

|                                                                                                                                                                        |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| fine di agire tempestivamente per attivare una procedura di emergenza.                                                                                                 |                  |
| [Pause integrative] Sono garantite pause brevi ma frequenti, al fine di assicurare al lavoratore un adeguato ristoro in aree completamente ombreggiate o climatizzate. |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                           | Datore di lavoro |

## 15. VALUTAZIONE DEL RISCHIO COVID-19 INAIL

La valutazione del rischio secondo la metodologia Inail prevede un primo step in cui, in base al codice Ateco dell'attività lavorativa, viene caricato il livello di rischio ed il fattore di aggregazione sociale attribuito dall'Inail come riportato in allegato al documento: *"Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione"* pubblicato ad Aprile 2020.

È evidente tuttavia che tali profili di rischio possono assumere una diversa entità e modularità in considerazione delle aree in cui operano gli insediamenti produttivi, delle modalità di organizzazione del lavoro e delle specifiche misure preventive adottate. Pertanto per chi decide di procedere ad una valutazione personalizzata, si andrà a valutare il rischio da contagio da SARS-CoV-2 sulla base di tre variabili:

- **Esposizione:** la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative (es. settore sanitario, gestione dei rifiuti speciali, laboratori di ricerca, ecc.)
  - 0 = probabilità bassa (es. lavoratore agricolo);
  - 1 = probabilità medio-bassa;
  - 2 = probabilità media;
  - 3 = probabilità medio-alta;
  - 4 = probabilità alta (es. operatore sanitario).
- **Prossimità:** le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale (es. specifici compiti in catene di montaggio) per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità
  - 0 = lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo;
  - 1 = lavoro con altri ma non in prossimità (es. ufficio privato);
  - 2 = lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento (es. ufficio condiviso);
  - 3 = lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo (es. catena di montaggio);
  - 4 = lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo (es. studio dentistico).

Il punteggio risultante da tale combinazione viene corretto con un fattore che tiene conto della terza scala:

- **Aggregazione:** la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda (es. ristorazione, commercio al dettaglio, spettacolo, alberghiero, istruzione, ecc.)
  - 1.00 = presenza di terzi limitata o nulla (es. settore manifatturiero, industria, uffici non aperti al pubblico);
  - 1.15 (+15%) = presenza intrinseca di terzi ma controllabile organizzativamente (es. commercio al dettaglio, servizi alla persona, uffici aperti al pubblico, bar, ristoranti);
  - 1.30 (+30%) = aggregazioni controllabili con procedure (es. sanità, scuole, carceri, forze armate, trasporti pubblici);
  - 1.50 (+50%) = aggregazioni intrinseche controllabili con procedure in maniera molto limitata (es. spettacoli, manifestazioni di massa).

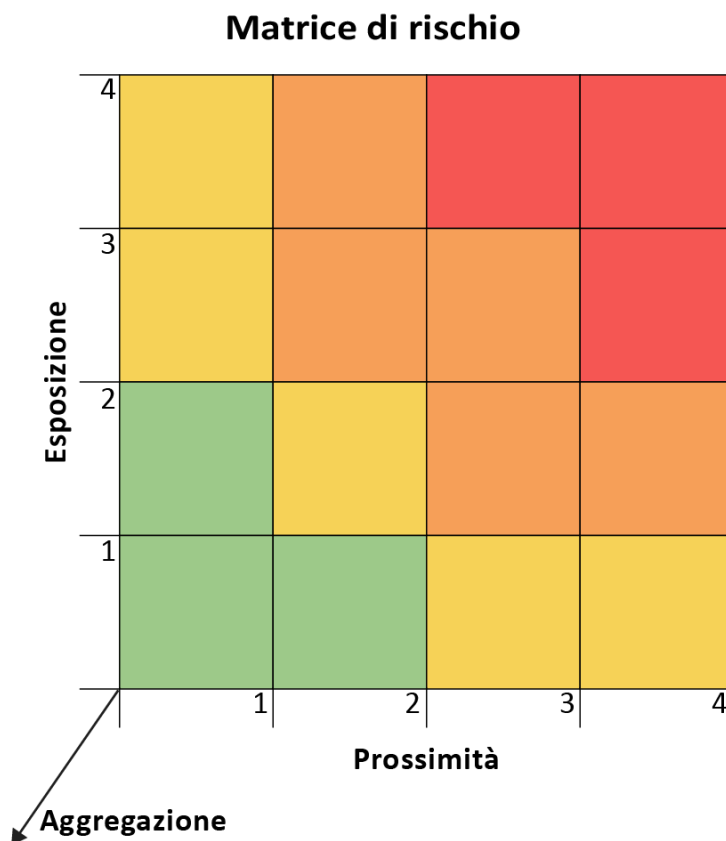
Il risultato finale determina l'attribuzione del livello di rischio con relativo codice colore all'interno della matrice seguente:

VERDE = RISCHIO BASSO

GIALLO = RISCHIO MEDIO-BASSO

ARANCIONE = RISCHIO MEDIO-ALTO

ROSSO = RISCHIO ALTO



| RISCHIO COVID 19   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrizione</b> | <p>È stata effettuata una specifica valutazione dei rischi per la salute associati alla diffusione di malattie respiratorie da coronavirus SARS-CoV-2 per inalazione o contatto in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo X e allegato XLVI del D.Lgs. 81/08, tenendo conto della classificazione degli agenti biologici pericolosi secondo l'allegato XLVI, delle malattie che possono essere trasmesse, del sinergismo con altri agenti biologici e infine da eventuali indicazioni rese note dalle autorità sanitarie competenti (ASL, Regioni e Ministero della Salute).</p> <p>Nel presente capitolo parte integrante del Documento di valutazione dei rischi sono riportati in conformità alle disposizioni dell'articolo 271 del D.Lgs. 81/08 e smi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le fasi di lavoro che comportano il rischio di esposizione;</li> <li>- il numero e il gruppo dei lavoratori esposti;</li> <li>- le misure di prevenzione e protezione pertinenti e le procedure di lavoro già attuate e il programma di quelle ritenute opportune per il miglioramento dei livelli di salute e sicurezza.</li> </ul> <p>La valutazione del rischio sarà revisionata in occasione di modifiche significative delle attività lavorative, ed in ogni caso almeno ogni 3 anni.</p> <p>Situazione pericolosa (soggetti e attività da svolgere)</p> <p>Negli ambienti di lavoro il pericolo per i lavoratori si configura per una esposizione di tipo potenziale per il contatto con soggetti contaminati o malati.</p> |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | Modalità di esposizione alla situazione pericolosa (evento pericoloso)<br>La potenziale esposizione può avvenire per inalazione di bioaerosol contaminato da coronavirus SARS-CoV-2, per stretto o ravvicinato contatto con soggetti infetti o malati o per carenza di igienizzazione delle superfici contaminate, per carenza di informazione e formazione sui rischi e misure comportamentali. |
| <b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b> | Tutte le fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>                             | Tutte le mansioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Valutazione secondo INAIL             |                                                                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Codice Ateco</b>                   | 42.99.09 - Altre attività di costruzione di altre opere di ingegneria civile nca |
| <b>Classe di aggregazione sociale</b> | 1                                                                                |
| <b>Classe di rischio</b>              | BASSO                                                                            |

| RISCHIO RISULTANTE DALLA VALUTAZIONE |                            |                      |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| <i>Rischio Iniziale =</i>            | <b>4</b>                   | <b>RISCHIO LIEVE</b> |
|                                      | <b>RISCHIO ACCETTABILE</b> |                      |

| Misure preventive e protettive attuate            | K           |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Formazione generale\informazione                  | 0,95        |
| Formazione specifica                              | 0,90        |
| Addestramento                                     | 1,00        |
| DPI / DPC                                         | 0,80        |
| Tempo di esposizione                              | 0,50        |
| <i>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</i> | <b>0,34</b> |

| VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO  |             |                                   |                            |
|------------------------------|-------------|-----------------------------------|----------------------------|
| <i>Rischio iniziale (Ri)</i> | Ktot        | <i>Rischio Residuo (= Ri x K)</i> | Rischio                    |
| <b>4</b>                     | <b>0,34</b> | 1,36                              | <b>RISCHIO LIEVE</b>       |
|                              |             |                                   | <b>RISCHIO ACCETTABILE</b> |

| Misure attuate                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informazione e formazione generale                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Informazione e formazione dei lavoratori e del RLS sui risultati della valutazione, sulle attività e ambienti di lavoro in cui si è esposti al rischio, sulle procedure di emergenza, sulle misure igieniche e disposizioni aziendali generali, sulla funzione e circostanze di uso dei DPI. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>L'informazione e la formazione generale è incentrata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sul divieto che non è consentito l'ingresso in cantiere in caso sussistano condizioni di isolamento fiduciario;</li> <li>- sull'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria;</li> <li>- sulla consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, aumento della temperatura);</li> <li>- sull'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);</li> <li>- sull'impegno ad informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;</li> <li>- sul corretto utilizzo dei DPI e sulle misure adottate per prevenire ogni possibile forma di diffusione del contagio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Datore di lavoro |
| <b>Formazione specifica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| <p>Informazione e formazione dei lavoratori e del RLS sui risultati della valutazione, sulle attività e ambienti di lavoro in cui si è esposti al rischio, sulle procedure di emergenza, sulle misure igieniche e disposizioni aziendali generali, sulla funzione e circostanze di uso dei DPI.</p> <p>L'informazione e la formazione generale è incentrata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sul divieto che non è consentito l'ingresso in cantiere in caso sussistano condizioni di isolamento fiduciario;</li> <li>- sull'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria;</li> <li>- sulla consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, aumento della temperatura);</li> <li>- sull'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);</li> <li>- sull'impegno ad informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;- sul corretto utilizzo dei DPI e sulle misure adottate per prevenire ogni possibile forma di diffusione del contagio.</li> </ul> |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Datore di lavoro |
| <b>Addestramento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
| <p>L'azienda fornisce sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, un addestramento pratico con particolare riferimento alle procedure adottate cui il personale deve attenersi, in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione del contagio.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Datore di lavoro |
| <b>DPI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
| Facciale filtrante tipo FFP2 EN 149 CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Datore di lavoro |
| <b>Tempo di esposizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| Per contenere il rischio di contagio, ove sia possibile, sono stati ridefiniti sia la distribuzione delle postazioni di                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |

|                                                                                                                                                  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| lavoro e sia il cronoprogramma di cantiere, per favorire il distanziamento sociale e ridurre il numero di presenze in contemporanea in cantiere. |                  |
| <b>Soggetti Responsabili</b>                                                                                                                     | Datore di lavoro |



## 16. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE

## 16.1. CRONOPROGRAMMA

| Nr. | Nome Fase\Descrizione                                                        | Durata  | 1 anno |        | 2 anno |        |        |        |        |        |        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|     |                                                                              |         | 1 MESE | 2 MESE | 3 MESE | 4 MESE | 5 MESE | 6 MESE | 7 MESE | 8 MESE | 9 MESE |
| 1   | Diagramma di Gantt                                                           | 186/270 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2   | Allestimento cantiere                                                        | 101/145 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3   | Delimitazione dell'area di cantiere                                          | 4/4     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4   | Baracche di cantiere                                                         | 2/2     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5   | Servizi igienici di cantiere                                                 | 2/2     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 6   | Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno                          | 2/2     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 7   | Macchine varie di cantiere                                                   | 2/2     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 8   | Accessi e circolazione mezzi in cantiere                                     | 2/2     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 9   | Tracciamento                                                                 | 4/4     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 10  | Demolizione di murature a secco/ Demolizione di murature a mano              | 2/2     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 11  | Scavo per recinzione                                                         | 1/1     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 12  | Recinzione in rete metallica definitiva                                      | 4/4     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 13  | Sistemazione area con abbattimento alberi e sfalcatura                       | 5/5     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 14  | Trasporto in cantiere materiale da costruzione                               | 1/1     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 15  | Scavi di sbancamento a macchina                                              | 7/7     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 16  | Trasporto e smaltimento materiali da scavi o sbancamenti                     | 7/7     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 17  | Fondazioni in cls armato                                                     | 6/6     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 18  | Pilastrini in calcestruzzo all'interno di scavi                              | 5/5     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 19  | Impermeabilizzazione fondazioni con fogli plastici bitumati o TNT/ Imperm... | 2/2     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 20  | Impermeabilizzazione con guaina bituminosa                                   | 3/3     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 21  | Scavi a sezione obbligata a mano                                             | 2/2     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 22  | Rinterro di scavo manuale                                                    | 1/1     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 23  | Posa di telai e chiusini                                                     | 1/1     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 24  | Pavimentazioni autobloccanti dei marciapiedi/ Pavimentazioni autobloccanti   | 1/1     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 25  | Rinfianco e rinterro con mini escavatore                                     | 1/1     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 26  | Posa canalette, cunette e fossi di guardia                                   | 10/10   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

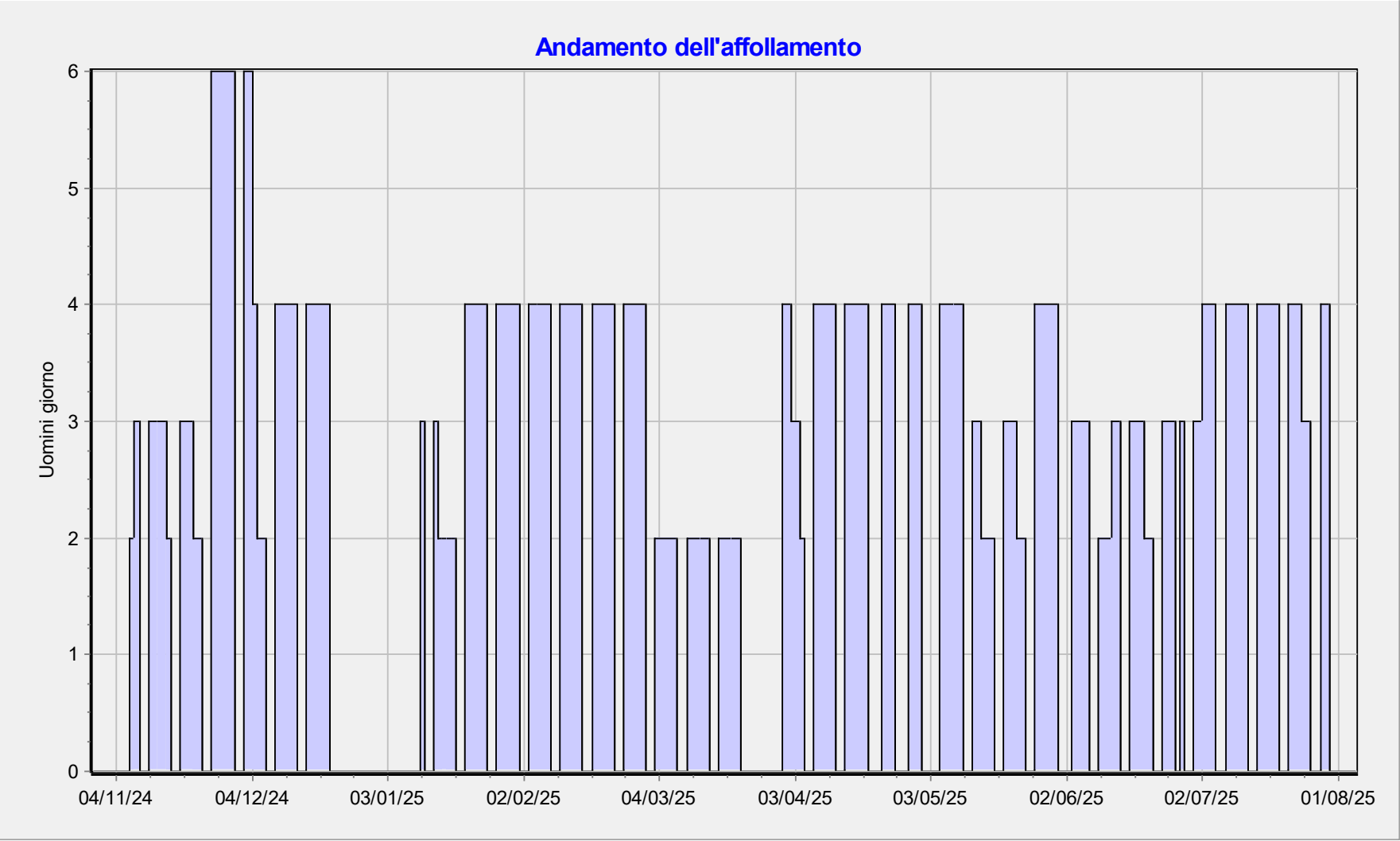
| Nr. | Nome Fase\Descrizione                                                            | Durata        | 1 anno |        | 2 anno |         |        |             |        |         |        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|--------|---------|--------|-------------|--------|---------|--------|
|     |                                                                                  |               | 1 MESE | 2 MESE | 3 MESE | 4 MESE  | 5 MESE | 6 MESE      | 7 MESE | 8 MESE  | 9 MESE |
| 27  | Posa in opera di travi metalliche di appoggio alle piattaforme della passerel... | 2/2           |        |        |        | ■       |        |             |        |         |        |
| 28  | Posa in opera di carpenteria metallica (piattaforme-pavimentazioni-paralett...   | 18/18         |        |        |        | ■ ■ ■ ■ |        |             |        |         |        |
| 29  | Realizzazione di Marciapiedi/ Marciapiedi                                        | 8/8           |        |        |        |         | ■ ■    |             |        |         |        |
| 30  | Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione impianto illuminazione pas...     | 2/2           |        |        |        |         | ■      |             |        |         |        |
| 31  | Installazione apparecchiature elettriche                                         | 3/3           |        |        |        |         | ■      |             |        |         |        |
| 32  | Lavori su parti elettriche sotto tensione                                        | 2/2           |        |        |        |         | ■      |             |        |         |        |
| 33  | Posa in opera di segnaletica orizzontale                                         | 4/4           |        |        |        |         |        | ■           |        |         |        |
| 34  | Setto verticale fuori terra del muro di controripa                               | 19/19         |        |        |        |         |        | ■ ■ ■ ■ ■ ■ |        |         | ■      |
| 35  | Scavi per la formazione del corpo stradale/ Scavi per la formazione del cas...   | 2/2           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 36  | Scavi di trincee e stesura del letto di posa                                     | 2/2           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 37  | Posa pozzetto in calcestruzzo e tubazioni per allacciamento allo scatolare ...   | 3/3           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 38  | Rinterro di scavo con mezzo meccanico della vasca di raccolta dell'acqua/ ..     | 3/3           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 39  | Impermeabilizzazione pareti controterra                                          | 2/2           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 40  | Drenaggio parete con geocomposito, tubo drenante e strato di ghiaia e bar...     | 5/5           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 41  | Rinterro di scavo con mezzo meccanico                                            | 4/4           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 42  | Realizzazione di cunette e fossi di guardia                                      | 3/3           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 43  | Rilevati a monte dei muri di controripa per sistemazione scarpata/ Sistema...    | 2/2           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 44  | Formazione di strati di fondazione in misto granulare                            | 3/3           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 45  | Posa in opera di geotessile di collegamento al corpo stradale/ Posa in oper...   | 2/2           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 46  | Formazione di strato di base stradale/ Formazione di strato di base              | 3/3           |        |        |        |         |        |             | ■      |         |        |
| 47  | Formazione di strati stradali di collegamento e di usura/ Formazione di stra...  | 3/3           |        |        |        |         |        |             | ■ ■    |         |        |
| 48  | Rivestimento con muratura in pietra basaltica/ Rivestimento con muratura i...    | 16/16         |        |        |        |         |        |             |        | ■ ■ ■ ■ |        |
| 49  | <b>Smobilizzo cantiere</b>                                                       | <b>90/130</b> |        |        |        |         |        |             |        |         |        |
| 50  | Accessi e circolazione mezzi in cantiere                                         | 2/2           |        |        |        |         | ■      |             |        |         | ■      |
| 51  | Macchine varie di cantiere                                                       | 2/2           |        |        |        |         | ■      |             |        |         | ■      |
| 52  | Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno                              | 2/2           |        |        |        |         | ■      |             |        |         | ■      |

[illegible]

**Legenda:**

|                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  | Intero cantiere |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

|                                                                                   |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | TRATTO 1 - Passerella Pedonale |
|  | TRATTO 2 - Muro Controripa     |



**16.2. MISURE DI COORDINAMENTO**

|                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Baracche di cantiere</b><br><b>Servizi igienici di cantiere</b>                                                          |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                    |
| <b>Baracche di cantiere</b>                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Proiezione di schegge e frammenti di materiale</li> </ul>                            |
| <b>Servizi igienici di cantiere</b>                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Calore, fiamme, incendio</li> <li>Investimento</li> </ul>                            |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta di materiali dall'alto</li> </ul>                                             |
| <b>Baracche di cantiere</b><br><b>Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</b>                                   |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                    |
| <b>Baracche di cantiere</b>                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Inalazione di gas non combustibili (scarichi)</li> <li>Rumore</li> </ul>             |
| <b>Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</b>                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta di materiali dall'alto</li> <li>Investimento</li> </ul>                       |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Calore, fiamme, incendio</li> </ul>                                                  |
| <b>Baracche di cantiere</b><br><b>Macchine varie di cantiere</b>                                                            |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                    |
| <b>Baracche di cantiere</b>                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Inalazione di gas non combustibili (scarichi)</li> </ul>                             |

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interferenze con altri mezzi</li> <li>• Rumore</li> </ul>        |
| <b>Macchine varie di cantiere</b>                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calore, fiamme, incendio</li> </ul>                              |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta di materiali dall'alto</li> <li>• Investimento</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Baracche di cantiere</b><br><b>Accessi e circolazione mezzi in cantiere</b>                                                                                                         |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale                                                            |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                                                                               |
| <b>Baracche di cantiere</b>                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interferenze con altri mezzi</li> <li>• Polveri, fibre</li> <li>• Proiezione di schegge e frammenti di materiale</li> <li>• Rumore</li> </ul> |
| <b>Accessi e circolazione mezzi in cantiere</b>                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta di materiali dall'alto</li> <li>• Calore, fiamme, incendio</li> </ul>                                                                  |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento</li> </ul>                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Servizi igienici di cantiere</b><br><b>Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</b>                                                       |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale                             |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                                                |
| <b>Servizi igienici di cantiere</b>                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calore, fiamme, incendio</li> <li>• Inalazione di gas non combustibili (scarichi)</li> <li>• Rumore</li> </ul> |
| <b>Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</b>                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiezione di schegge e frammenti di materiale</li> <li>• Caduta di materiali dall'alto</li> </ul>             |

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>Servizi igienici di cantiere</b> |
|-------------------------------------|



| <b>Macchine varie di cantiere</b>                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale                                                         |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                                                                            |
| <b>Servizi igienici di cantiere</b>                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inalazione di gas non combustibili (scarichi)</li> <li>• Interferenze con altri mezzi</li> <li>• Investimento</li> <li>• Rumore</li> </ul> |
| <b>Macchine varie di cantiere</b>                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiezione di schegge e frammenti di materiale</li> </ul>                                                                                  |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta di materiali dall'alto</li> </ul>                                                                                                   |

| <b>Servizi igienici di cantiere</b><br><b>Accessi e circolazione mezzi in cantiere</b>                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento spaziale                           |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                                             |
| <b>Servizi igienici di cantiere</b>                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interferenze con altri mezzi</li> <li>• Investimento</li> <li>• Polveri, fibre</li> <li>• Rumore</li> </ul> |
| <b>Accessi e circolazione mezzi in cantiere</b>                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta di materiali dall'alto</li> </ul>                                                                    |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proiezione di schegge e frammenti di materiale</li> </ul>                                                   |

| <b>Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</b><br><b>Macchine varie di cantiere</b>                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                    |
| <b>Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</b>                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta di materiali dall'alto</li> <li>• Interferenze con altri mezzi</li> </ul>   |

|                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Investimento</li> </ul>                                                  |
| <b>Macchine varie di cantiere</b>                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Calore, fiamme, incendio</li> </ul>                                      |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Inalazione di gas non combustibili (scarichi)</li> <li>Rumore</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</b><br><b>Accessi e circolazione mezzi in cantiere</b>                                                                        |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento spaziale                                                           |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                                                                             |
| <b>Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno</b>                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Interferenze con altri mezzi</li> <li>Investimento</li> <li>Polveri, fibre</li> <li>Proiezione di schegge e frammenti di materiale</li> </ul> |
| <b>Accessi e circolazione mezzi in cantiere</b>                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Calore, fiamme, incendio</li> <li>Inalazione di gas non combustibili (scarichi)</li> </ul>                                                    |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Rumore</li> </ul>                                                                                                                             |

|                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Macchine varie di cantiere</b><br><b>Accessi e circolazione mezzi in cantiere</b>                                                   |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento spaziale             |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>                                                                                                               |
| <b>Macchine varie di cantiere</b>                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Polveri, fibre</li> <li>Proiezione di schegge e frammenti di materiale</li> </ul>               |
| <b>Accessi e circolazione mezzi in cantiere</b>                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta di materiali dall'alto</li> <li>Inalazione di gas non combustibili (scarichi)</li> </ul> |
| <b>Rischi comuni</b>                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Interferenze con altri mezzi</li> <li>Investimento</li> <li>Rumore</li> </ul>                   |

**Scavi di sbancamento a macchina****Trasporto e smaltimento materiali da scavi o sbancamenti**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Trasporto e smaltimento materiali da scavi o sbancamenti**

- Rumore
- Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici

**Rischi comuni**

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere

**Accessi e circolazione mezzi in cantiere****Macchine varie di cantiere**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Accessi e circolazione mezzi in cantiere**

- Caduta di materiali dall'alto
- Inalazione di gas non combustibili (scarichi)

**Macchine varie di cantiere**

- Polveri, fibre
- Proiezione di schegge e frammenti di materiale

**Rischi comuni**

- Interferenze con altri mezzi
- Investimento
- Rumore

**Accessi e circolazione mezzi in cantiere****Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno**

- Interferenze con altri mezzi
- Investimento
- Polveri, fibre
- Proiezione di schegge e frammenti di materiale

- Rumore

### **Macchine varie di cantiere Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

#### **Rischi aggiuntivi**

### **Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno**

- Caduta di materiali dall'alto
- Inalazione di gas non combustibili (scarichi)
- Interferenze con altri mezzi
- Investimento
- Rumore

### **Delimitazione dell'area di cantiere Servizi igienici di cantiere**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

#### **Rischi aggiuntivi**

### **Delimitazione dell'area di cantiere**

- Caduta di materiali dall'alto

### **Servizi igienici di cantiere**

- Crollo o ribaltamento materiali depositati
- Investimento
- Polveri, fibre
- Rumore

#### **Rischi comuni**

- Proiezione di schegge e frammenti di materiale

**16.3. USO COMUNE DI IMPIANTI E DOTAZIONI DI LAVORO****Accessi e circolazione mezzi in cantiere**

Fase di pianificazione

**Categoria:** Accessi e viabilità di cantiere**Descrizione:** Prescrizioni sulla viabilità.**Baracche di cantiere**

Fase di pianificazione

**Categoria:** Baraccamenti e servizi vari**Descrizione:** Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.**Delimitazione dell'area di cantiere**

Fase di pianificazione

**Categoria:** Delimitazione area di cantiere**Descrizione:** Lavori di realizzazione di recinzione esterna con elementi vari in area extraurbana

Fase esecutiva

**Soggetti tenuti all'attivazione:**  
da definire**Impianto elettrico alimentato da gruppo elettrogeno**

Fase di pianificazione

**Categoria:** Impianti**Descrizione:** Installazione di gruppo elettrogeno.**Macchine varie di cantiere**

Fase di pianificazione

**Categoria:** Preparazione area stoccaggio o depositi materiali**Descrizione:** Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ecc...).**Servizi igienici di cantiere**

Fase di pianificazione

**Categoria:** Baraccamenti e servizi vari**Descrizione:** Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali per servizi igienici da cantiere

| Accessori per sollevamento                                                                                                                                                                                                                            |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                                                                                                                                        | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Fondazioni in cls armato<br>Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche<br>Trasporto in cantiere materiale da costruzione |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]<br>da definire [2]                                                                                                                                                          |                     |

| Autobetoniera                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Descrizione:</b> Uso di autobetoniera. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Fondazioni in cls armato<br>Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Realizzazione di cunette e fossi di guardia<br>Scavi di trincee e stesura del letto di posa<br>Setto verticale fuori terra del muro di controripa |                                           |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                                                                                                                    |                                           |

| Autocarro                                                                                             |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                |                                       |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                            | <b>Descrizione:</b> Uso di autocarro. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Demolizione di murature a mano<br>Fondazioni in cls armato |                                       |

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           |
| Fase esecutiva                                                            |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1] |

|                                                                                                                                                                                  |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Autocarro con cestello elevatore</b>                                                                                                                                          |                     |
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                           |                     |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                                                                       | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche<br>Sistemazione area con abbattimento alberi e sfalcatura |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                   |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]<br>da definire [2]                                                                                     |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Autocarro con gru</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Fondazioni in cls armato<br>Pilastrini in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Posa canalette, cunette e fossi di guardia<br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche<br>Posa pozzetto in cls e tubazioni per allacciamento allo scatolare esistente<br>Recinzione in rete metallica definitiva<br>Sistemazione area con abbattimento alberi e sfalcatura<br>Trasporto in cantiere materiale da costruzione |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |

**Soggetti tenuti all'attivazione:**

da definire  
da definire [1]  
da definire [2]

**Autopompa per calcestruzzo**

## Fase di pianificazione

**Categoria:** Macchine**Descrizione:****Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Fondazioni in cls armato  
Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi

## Fase esecutiva

**Soggetti tenuti all'attivazione:**

da definire

**Avvitatore elettrico**

## Fase di pianificazione

**Categoria:** Attrezzature**Descrizione:** Utilizzo di avvitatore elettrico.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Posa in opera di carpenteria metallica  
Posa in opera di travi metalliche  
Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione

## Fase esecutiva

**Soggetti tenuti all'attivazione:**

da definire [1]  
da definire [2]

**Betoniera a bicchiere**

## Fase di pianificazione

**Categoria:** Attrezzature**Descrizione:** Utilizzo di betoniera a bicchiere.**Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:**

Marciapiedi  
Rivestimento con muratura in pietra

## Fase esecutiva

**Soggetti tenuti all'attivazione:**

da definire

**Compattatore a piatto vibrante**

## Fase di pianificazione



|                                                                                                                               |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                | <b>Descrizione:</b> Compattatore a piatto vibrante |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Marciapiedi<br>Rinfilo e rinterro con mini escavatore<br>Rinterro di scavo manuale |                                                    |
| Fase esecutiva                                                                                                                |                                                    |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                        |                                                    |

|                                                                                                                       |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Compressore</b>                                                                                                    |                     |
| Fase di pianificazione                                                                                                |                     |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                        | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Demolizione di murature a mano<br>Posa in opera di segnaletica orizzontale |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                        |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Escavatore</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Formazione di strati di fondazione in misto granulare<br>Posa canalette, cunette e fossi di guardia<br>Rilevati<br>Scavi di trincee e stesura del letto di posa<br>Scavi per la formazione del corpo stradale |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                                                                                                   |                     |

|                                                                                                                                 |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Gru a torre a rotazione bassa</b>                                                                                            |                     |
| Fase di pianificazione                                                                                                          |                     |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                      | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Rivestimento con muratura in pietra |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                  |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                          |                     |

| Martello                                                                                                       |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                         |                     |
| <b>Categoria:</b> Utensili                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Demolizione di murature a mano<br>Drenaggio parete con geocomposito |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                 |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]<br>da definire [2]                   |                     |

| Martello demolitore elettrico                                                                                                         |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                |                                                       |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                        | <b>Descrizione:</b> Utilizzo del martello demolitore. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Marciapiedi<br>Posa pozzetto in cls e tubazioni per allacciamento allo scatolare esistente |                                                       |
| Fase esecutiva                                                                                                                        |                                                       |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                |                                                       |

| Mini escavatore                                                                                                                                                                                                         |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                  |                     |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                                                                                                              | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Marciapiedi<br>Posa canalette, cunette e fossi di guardia<br>Realizzazione di cunette e fossi di guardia<br>Rinfianco e rinterro con mini escavatore<br>Scavo per recinzione |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                          |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b>                                                                                                                                                                                 |                     |

|             |
|-------------|
| da definire |
|-------------|

| Mini pala (bob cat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Posa canalette, cunette e fossi di guardia<br>Realizzazione di cunette e fossi di guardia<br>Rinterro di scavo con mezzo meccanico<br>Rinterro di scavo con mezzo meccanico della vasca di raccolta dell'acqua<br>Scavi di trincee e stesura del letto di posa<br>Scavo per recinzione |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |

| Pala                                                                                                                                                                    |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                  |                     |
| <b>Categoria:</b> Utensili                                                                                                                                              | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Realizzazione di cunette e fossi di guardia<br>Rinterro di scavo manuale<br>Scavi a sezione obbligata a mano<br>Tracciamento |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                          |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                  |                     |

| Pala meccanica caricatrice                                                                                                       |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                           |                     |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                       | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Formazione di strati di fondazione in misto granulare<br>Formazione di strato di base |                     |

| Fase esecutiva                                         |
|--------------------------------------------------------|
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire |

| Pulisci tavole                                                                                                                                                             |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                     |                     |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                                                             | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Fondazioni in cls armato<br>Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Setto verticale fuori terra del muro di controripa |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                             |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                     |                     |

| Rullo compressore                                                                                                                                                                               |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                          |                     |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                                                                                      | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Formazione di strati di collegamento e di usura<br>Formazione di strati di fondazione in misto granulare<br>Formazione di strato di base<br>Rilevati |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                  |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                                          |                     |

| Saldatrice elettrica                                                                                                                                              |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                                                    | <b>Descrizione:</b> Uso di saldatrice elettrica. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche<br>Recinzione in rete metallica definitiva |                                                  |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                    |                                                  |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]<br>da definire [2]                                                                      |                                                  |

| Sega a disco per metalli                                                                                                                                          |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                            |                                                                    |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                                                    | <b>Descrizione:</b> Uso di sega a disco per il taglio dei metalli. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche<br>Recinzione in rete metallica definitiva |                                                                    |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                    |                                                                    |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]<br>da definire [2]                                                                      |                                                                    |

| Sega circolare portatile                                                                                                  |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                    |                     |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                            | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Fondazioni in cls armato<br>Setto verticale fuori terra del muro di controripa |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                            |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                    |                     |

| Smerigliatore orbitale o flessibile                                                                                                                                                                                                                           |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Marciapiedi<br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche<br>Posa pozzettrto in cls e tubazioni per allacciamento allo scatolare esistente<br>Rivestimento con muratura in pietra |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]<br>da definire [2]                                                                                                                                                                  |                     |

| Tenaglie               |
|------------------------|
| Fase di pianificazione |

|                                                                                                                      |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Categoria:</b> Utensili                                                                                           | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Fondazioni in cls armato<br>Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                       |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                               |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Trapano elettrico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Descrizione:</b> Uso di trapano elettrico. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Drenaggio parete con geocomposito<br>Installazione apparecchiature elettriche<br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche<br>Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione<br>Recinzione in rete metallica definitiva<br>Rivestimento con muratura in pietra<br>Tracciamento |                                               |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]<br>da definire [2]                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |

|                                                                                                          |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Utensili elettrici portatili</b>                                                                      |                                                               |
| Fase di pianificazione                                                                                   |                                                               |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                           | <b>Descrizione:</b> Utilizzo di utensili elettrici portatili. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Drenaggio parete con geocomposito<br>Fondazioni in cls armato |                                                               |
| Fase esecutiva                                                                                           |                                                               |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]                                |                                                               |

da definire [2]

| Utensili manuali                                                                                                                                                    |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                              |                     |
| <b>Categoria:</b> Utensili                                                                                                                                          | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Demolizione di murature a mano<br>Impermeabilizzazione con guaina bituminosa<br>Rinfianco e rinterro con mini escavatore |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                      |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                              |                     |

| Vibratore per calcestruzzo                                                                                                                                                 |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                     |                     |
| <b>Categoria:</b> Attrezzature                                                                                                                                             | <b>Descrizione:</b> |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Fondazioni in cls armato<br>Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Setto verticale fuori terra del muro di contropipa |                     |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                             |                     |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                     |                     |

| Vibrofinitrice                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase di pianificazione                                                                                                     |                                                                                                                                                                    |
| <b>Categoria:</b> Macchine                                                                                                 | <b>Descrizione:</b> La vibrofinitrice è utilizzata nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Formazione di strati di collegamento e di usura<br>Formazione di strato di base |                                                                                                                                                                    |
| Fase esecutiva                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                     |                                                                                                                                                                    |

| Parapetto provvisorio in legno |                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Fase di pianificazione         |                                                            |
| <b>Categoria:</b> Sicurezza    | <b>Descrizione:</b> Formazione di parapetto regolamentare. |

|                                                                                                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Scavi di sbancamento a macchina |  |
| Fase esecutiva                                                                                                              |  |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                      |  |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ponte su ruote</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase di pianificazione                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Categoria:</b> Servizio                                                                                                            | <b>Descrizione:</b> Il lavoro comprende:<br>- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;<br>- deposito provvisorio elementi;<br>- montaggio ponte su ruote;<br>- allontanamento mezzi e sistemazione finale. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Installazione apparecchiature elettriche<br>Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione |                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase esecutiva                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire [2]                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ponteggio metallico fisso</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase di pianificazione                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Categoria:</b> Servizio                                                                                       | <b>Descrizione:</b> Il lavoro comprende:<br>- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;<br>- deposito provvisorio elementi;<br>- montaggio ponteggio;<br>- allontanamento mezzi e sistemazione finale. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Demolizione di murature a mano<br>Rivestimento con muratura in pietra |                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase esecutiva                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                           |                                                                                                                                                                                                                       |

|                                     |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ponteggio metallico su ruote</b> |                                                                                                                                            |
| Fase di pianificazione              |                                                                                                                                            |
| <b>Categoria:</b> Servizio          | <b>Descrizione:</b> Il lavoro comprende:<br>- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;<br>- deposito provvisorio elementi; |



|                                                                                                                                                          |                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          | - montaggio ponte su ruote;<br>- allontanamento mezzi e sistemazione finale. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Demolizione di murature a mano<br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche |                                                                              |
| Fase esecutiva                                                                                                                                           |                                                                              |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire<br>da definire [1]<br>da definire [2]                                                             |                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Ponti su cavalletti</b>                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| <b>Categoria:</b> Servizio                                                                                                                                                                                             | <b>Descrizione:</b> Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Demolizione di murature a mano<br>Drenaggio parete con geocomposito<br>Pilastrini in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Setto verticale fuori terra del muro di contropia |                                                                  |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                                                                 |                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protezioni aperture verso il vuoto</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                       |
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |
| <b>Categoria:</b> Sicurezza                                                                                                                                                                                        | <b>Descrizione:</b> Formazione di protezioni (parapetti) delle aperture nelle pareti. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Fondazioni in cls armato<br>Pilastrini in calcestruzzo all'interno di scavi<br>Rivestimento con muratura in pietra<br>Setto verticale fuori terra del muro di contropia |                                                                                       |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                                                             |                                                                                       |

|                            |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scale a mano</b>        |                                                                                                                                                                     |
| Fase di pianificazione     |                                                                                                                                                                     |
| <b>Categoria:</b> Servizio | <b>Descrizione:</b> Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                            | comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata). |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Drenaggio parete con geocomposito<br>Fondazioni in cls armato<br>Impermeabilizzazione fondazioni con fogli plastici<br>Impermeabilizzazione pareti controterra<br>Pilastri in calcestruzzo all'interno di scavi |                                                                                            |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |

|                                                                                                                                       |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Scale ad innesti</b>                                                                                                               |                                              |
| Fase di pianificazione                                                                                                                |                                              |
| <b>Categoria:</b> Servizio                                                                                                            | <b>Descrizione:</b> Uso di scale ad innesti. |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Installazione apparecchiature elettriche<br>Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione |                                              |
| Fase esecutiva                                                                                                                        |                                              |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire [2]                                                                            |                                              |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scale doppie</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |
| Fase di pianificazione                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| <b>Categoria:</b> Servizio                                                                                                                                                                                           | <b>Descrizione:</b> Uso di scale doppie (le scale doppie hanno come caratteristica di poter essere utilizzate indipendentemente ad appoggi esterni). |
| <b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b><br>Installazione apparecchiature elettriche<br>Posa in opera di carpenteria metallica<br>Posa in opera di travi metalliche<br>Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione |                                                                                                                                                      |
| Fase esecutiva                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |
| <b>Soggetti tenuti all'attivazione:</b><br>da definire [1]<br>da definire [2]                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |

## 16.4. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

| Attività                                                                                                                                                                                       | Quando                                                                                             | Convocati            | Punti di verifica principali                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria                                                                                                      | prima dell'inizio dei lavori                                                                       | CSE - DTA - DTE      | Presentazione piano e verifica punti principali                                                 |
| 2. Riunione ordinaria                                                                                                                                                                          | prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo | CSE - DTA - DTE - LA | Procedure particolari da attuare<br>Verifica dei piani di sicurezza<br>Verifica sovrapposizioni |
| 3. Riunione straordinaria                                                                                                                                                                      | quando necessario                                                                                  | CSE - DTA - DTE - LA | Procedure particolari da attuare<br>Verifica dei piani di sicurezza                             |
| 4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC                                                                                                                                                 | quando necessario                                                                                  | CSE - DTA - DTE - LA | Nuove procedure concordate                                                                      |
| CSE: coordinatore per l'esecuzione<br>DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato<br>DTE: datore di lavoro dell'impresa esecutrice o suo delegato<br>LA: lavoratore autonomo |                                                                                                    |                      |                                                                                                 |

## 16.5. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

*Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.*

Sono previste procedure: ☒ SI ☐ NO

| Lavorazione                    | Procedura                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Specificificazione lavorazioni | Specificare le lavorazioni del PSC indicando specificatamente attrezzature e modalità operative. |

## 17. STIMA DEI COSTI

## COSTI INCLUSI

| Codice | Categoria / Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UM | Quantità  | Durata | Prezzo [€] | Totale [€] |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|--------|------------|------------|
| NP.001 | Struttura portante per piattaforma passerella pedonale in acciaio Corten A (CLASSE RESISTENZA S355) con elementi di sezioni standard quali IPE, HEA, HEB, UPN, comprensive di piastre e bullonerie necessarie e relativi sfridi, saldate in officina secondo le indicazioni del progetto strutturale e le indicazioni fornite dal Progettista e dal Direttore Lavori, comprensivo di trasporto, tiro in quota, posizionamento e assemblaggio per dare l'opera finta a regola d'arte. Compresa fornitura certificati di produzione acciaio Documenti di Trasporto e tutto quanto necessario e richiesto dalla Direzione Lavori e quanto previsto dal D.M. 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni".                                                                          | Kg | 11.184,72 | 1,00   | 0,02       | 223,69     |
| NP.002 | Fornitura e posa in opera di parapetto per passerella pedonale con montanti in acciaio Corten A (Classe resistenza S355), n°1 corrimano in tubolare fi 42,4x1,2 mm in acciaio S275 zincato a caldo e n° 8 correnti orizzontali tubolari fi 21,3x1,2 mm comprensivi di saldature, piastre e bullonature e sfridi, così come da indicazioni degli elaborati grafici strutturali e secondo le indicazioni del Progettista e dal Direttore Lavori, comprensivo di trasporto, tiro in quota, posizionamento e assemblaggio per dare l'opera finta a regola d'arte. Compresa fornitura certificati di produzione acciaio Documenti di Trasporto e tutto quanto necessario e richiesto dalla Direzione Lavori e quanto previsto dal D.M. 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni". | m  | 182,00    | 1,00   | 0,38       | 69,16      |
| NP.003 | Fornitura e posa in opera di pavimentazione prefabbricata a doghe in acciaio Corten A (Classe resistenza S355) con profilo sagomato larghezza 250 spessore 20/10 mm e altezza 58 mm, con foratura antitacco e antipanico e classe di resistenza allo scivolamento R13 (norma DIN 51130 - 06/2004) certificata. Capacità portante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | mq | 229,32    | 1,00   | 0,17       | 38,98      |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |      |      |       |  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|------|-------|--|
|        | certificata pari a 5 kN/mq (SCHEMA DI CARICO 5 - FOLLA come da DM 17/01/2018 paragrafo 5.1.3.3.5 previsto per passerelle pedonali escluse dal traffico di veicoli speciali), comprensive di ancoraggi e staffaggi su travi IPE, HEA, bullonature, tiri al piano e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. IL MATERIALE SUDDETTO DEVE ESSERE MUNITO DELLA CERTIFICAZIONI SUDDETTE DA INVIARE AL DIRETTORE LAVORI PER L'APPROVAZIONE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |       |      |      |       |  |
| NP.004 | Demolizione di muretti di confine e arginature in pietrame a secco, da eseguirsi a macchina, compreso caricamento del materiale su autocarro di media portata, , trasporto entro 30 km (comprpeso ritorno a vuoto) e oneri di discarica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | T    | 19,80 | 1,00 | 0,14 | 2,77  |  |
| NP.005 | IMPERMEABILIZZAZIONE DEL CANALE TRAPEZOIDALE IN CALCESTRUZZO ESISTENTE da realizzarsi con Malta cementizia bicomponente elastica per l'impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo soggette a spinta idraulica positiva e negativa, eseguita a mano a rullo o con l'ausilio di piccoli macchinari, compresa pulizia iniziale, preparazione del supporto con preventiva stuccatura degli spazi tra i giunti e di ogni altro onere per garantire la perfetta tenuta idraulica ed esecuzione dell'opera a regola d'arte.                                                                                                                                                                                                                                                | m    | 92,40 | 1,00 | 0,05 | 4,62  |  |
| NP.006 | Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata, vibrato avente classe di resistenza C25/30 (UNI11104-2004 e DM 17/01/2018) e prodotto da azienda certificata ISO 9001-2015, a sezione trapezia delle dimensioni di base di 80 cm, altezza 70 cm, (dimensioni interne 60x60 cm), per il rivestimento di fossi di guardia e cunette. Sono compresi e compensati nel prezzo: lo scavo, la regolarizzazione e la compattazione del piano d'appoggio; la fornitura e la posa in opera degli elementi prefabbricati; la fornitura, la stesa e costipamento del materiale arido di posa; la stuccatura dei giunti; ogni altra fornitura e quanto altro previsto nelle norme tecniche per dare l'opera finita a regola d'arte. | m    | 47,00 | 1,00 | 0,28 | 13,16 |  |
| NP.007 | Prova di compressione su provino cubico di calcestruzzo (lato 15 cm) compresa scasseratura, pesatura e rettifica facce, compreso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | cad. | 14,00 | 1,00 | 0,11 | 1,54  |  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |      |      |       |  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|------|-------|--|
|        | certificato di prova, realizzazione del provino da prelievo in cantiere, compreso cassero in polistirolo, trasporto in Laboratorio accreditato, compreso certificato di prova in originale, ai sensi delle normativa UNI EN 12390-3 - prova ai sensi delle NTC 2018.                                                                                                                                                                                                                    |      |          |      |      |       |  |
| NP.008 | Prova di trazione e piegamento su barre di acciaio per cemento armato con determinazione del diametro, identificazione marchio stabilimento di produzione, carico di rottura, snervamento e allungamento percentuale a rottura (Agt) per serie di n° 3 provini con diametro fino a 18 mm. Compreso il prelievo in cantiere, trasporto in laboratorio accreditato e redazione certificato di prova in originale. Norma di riferimento UNI EN ISO15630-1 - prova ai sensi delle NTC 2018. | cad. | 4,00     | 1,00 | 0,24 | 0,96  |  |
| NP.009 | Prova di trazione a temperatura ambiente su una serie di tre provini ricavati da profilati metallici (oltre 200 kN), inclusa la preparazione dei provini, prelievo e trasporto in laboratorio accreditato e redazione del certificato di prova. Secondo normativa UNI EN ISO 6892-1 - prova ai sensi delle NTC 2018.                                                                                                                                                                    | cad. | 1,00     | 1,00 | 0,57 | 0,57  |  |
| NP.010 | Controllo visivo al 100% per saldature a cordoni ad angolo o giunti a parziale penetrazione. Si useranno metodi di superficie (ad es. liquidi penetranti o polveri magnetiche) così come specificato dal DL e dal Collaudatore, e secondo Norme Tecniche per le Costruzioni 2018, che prevede che i controlli sui giunti saldati siano condotti da personale adeguatamente preparato e certificato secondo la UNI EN ISO 9712. Incluso certificato finale delle prove stesse.           | cad. | 1,00     | 1,00 | 1,41 | 1,41  |  |
| NP.011 | Trattamento protettivo ricalcinizzante dei ferri d'armatura, perfettamente ripuliti dalla ruggine con sabbiatura o pulizia meccanica (compresa nella lavorazione), mediante applicazione a pennello di due mani di malta cementizia anticorrosiva bicomponente atta a riportare il pH al di sopra di 12, livello minimo per garantire a non corrosione del ferro. Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-7.                                            | m    | 1.124,10 | 1,00 | 0,01 | 11,24 |  |
| NP.012 | TUBO DRENANTE - Fornitura e posa in opera di 1,00 ml di tubo drenante in PEAD corrugato a doppia parete interna liscia e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m    | 92,86    | 1,00 | 0,02 | 1,86  |  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |      |      |      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------|------|------|
| NP.013 | microfessurazioni per drenaggio avente diametro 160 mm, in opera entro cavi già predisposto, da posarsi in conformità agli elaborati esecutivi di progetto, il tutto in opera a perfetta regola d'arte e compreso raccordo alle tubazioni di drenaggio esistenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mc | 40,86  | 1,00 | 0,10 | 4,09 |
| NP.014 | <p>DRENAGGIO A TERGO DI MURATURA O DI ALTRA STRUTTURA, da realizzare in conformità agli elaborati esecutivi di progetto. Il dreno sarà posto in uno scavo a ridosso del muretto terminale della cunetta alla francese o della muratura di controripa. Il cavo sarà rivestito per il suo sviluppo e risvolto superiore con sovrapposizione di almeno cm 20 con TELO GEOTESSILE del peso di gr/mq 200, res.traz. N/10 cm 170. Sul fondo verrà posato un tubo dreno in PE AD corrugato a doppia parete, con parete interna liscia e microfessurazioni per drenaggio avente diametro Ø 160 mm, questo non compreso. La lavorazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il ricoprimento della condotta in PEAD da realizzarsi con pietrisco pulito e scevro da impurità, per almeno cm 10 sulla generatrice superiore;</li> <li>- il riempimento del cavo con pietrame di pezzatura 8/10 cm proveniente da cava di prestito, sistemato anche a mano;</li> <li>- lo scavo, il carico, trasporto e oneri di conferimento a discarica controllata dei materiali di risulta;</li> <li>- il telo geotessile, la verifica delle livellette, le opere provvisorie necessarie per la realizzazione dell'opera ed ogni altro onere e magistero per la realizzazione del drenaggio a regola d'arte.</li> </ul> | m  | 169,00 | 1,00 | 0,05 | 8,45 |
|        | Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale doppia torsione in filo di ferro zincato, di altezza 1 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse di massimo ml. 2,00. Compresa fornitura e posa del materiale per legature, filo in acciaio o corda in acciaio zincato per tiro rete posto superiormente e inferiormente alla rete, lo spianamento del fondo, lo scavo, il blocco di fondazione in calcestruzzo dimensioni 0.20*0.20 ed il fissaggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |      |      |      |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |      |      |       |  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|------|-------|--|
|        | dare l'opera finita a regola d'arte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |      |      |       |  |
| NP.016 | FORNITURA E POSA DI MARKER STRADALE "OCCHI DI GATTO" CARTARINFRANGENTI, compresa installazione e materiali di consumo e tutto quanto necessario per realizzare l'installazione a regola d'arte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m    | 84,00  | 1,00 | 0,03 | 2,52  |  |
| NP.017 | IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PASSERELLA: Fornitura e posa di Lampada segnapasso led asimmetrico, led 6W 415lm 3000K luce calda, lampada da esterno in alluminio pressofuso verniciato a polveri colore antracite o bianco, diffusore in vetro pressato lampada led 22,6cm x 7,6cm, sporgenza 5,35cm - classe minima IP54 . Compresa minuteria e allaccio alla cablatura già predisposta. Lampada da montare su battipiede in acciaio di altezza utile 100 mm, sul quale è già stato predisposto il foro di incasso. Compreso tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. | cad. | 46,00  | 1,00 | 0,23 | 10,58 |  |
| NP.018 | Realizzazione di BARBACANI da inserire all'interno della casseratura delle porzioni di muro di controripa, costituite da porzioni di tubature in PVC del diametro di 80 mm, da disporre inclinate verso il corpo stradale in maniera tale da garantire il deflusso delle acque a tergo del muro e debitamente fissate in maniera tale da non spostarsi in fase di getto. Si intende compresa manodopera, fornitura del materiale e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.                                                                                        | cad. | 102,00 | 1,00 | 0,01 | 1,02  |  |
| NP.019 | RIMOZIONE DI RECINZIONI ESISTENTI di qualsiasi tipo e dimensione, comprendente reti, cancelli, paletti, filo spinato, ecc. compreso carico, trasporto a rifiuto in discarica autorizzata dei materiali di risulta, compreso l'onere per il conferimento , nonché il taglio degli alberi, arbusti e rovi a ridosso della recinzione stessa.                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 10,00  | 1,00 | 0,01 | 0,10  |  |
| NP.020 | PREZZO A CORPO PER LA REALIZZAZIONE DI N°1 PROLUNGAMENTO DI ATTRAVERSAMENTO STRADALE ESISTENTE secondo i disegni esecutivi di progetto (Tavola T21), da realizzarsi con elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo a di sezione interna 80x100 cm (CERTIFICATO PER CARICHI STRADALI CATEGORIA 1 - classe calcestruzzo Rck55 e classe armatura in                                                                                                                                                                                                                                     |      | 1,00   | 1,00 | 9,93 | 9,93  |  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |       |      |      |      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|------|------|------|
|              | acciaio B450C - classe di esposizione XC4+XA1) nel rispetto della sezione idraulica dell'attraversamento esistente. Sono compresi la regolarizzazione e la compattazione del piano d'appoggio, la fornitura e la posa in opera degli elementi prefabbricati, la fornitura, la stesa e costipamento del materiale di posa, la stuccatura dei giunti, ogni altra fornitura e quanto altro previsto nelle norme tecniche per dare l'opera finita a regola d'arte. Sviluppo complessivo fino a metri 5 con una pendenza minima del 1%. Compreso lo scavo necessario, la realizzazione e compattazione del piano di posa del tombino, sottofondo di spessore 20 cm classe minima C16/20 armato con rete elettrosaldata fi 8 20x20 cm classe B450C. Il prezzo compensa anche la realizzazione del pozzetto di intercettazione delle acque lungo la cunetta stradale, compreso la fornitura e posa di griglia di protezione carrabile in acciaio profilato zincato a caldo, sezione 5x1,5cm e distanza fra le barre non superiore a 1,5 cm, telaio in ferro profilato a "L" sezione 50x30 mm spessore 5 mm, realizzata secondo i particolari esecutivi di progetto. Compreso ogni onere necessario per il collegamento alla struttura esistente eseguito tramite spicozzatura per immaschiamento dell'elemento prefabbricato sullo scatolare in opera esistente, stuccatura e ogni altra lavorazione necessaria per garantire la perfetta tenuta idraulica. Compreso ogni altro onere onere e magistero per dare l'attraversamento a regola d'arte secondo le indicazioni del progetto esecutivo. Resta escluso lo scavo a sezione obbligata. |   |       |      |      |      |
| NP.022       | RIPRISTINO DEL FONDO E DELLE SPONDE DELLA CUNETTA IN C.A. TRAPEZOIDALE ESISTENTE per lo scolo delle acque meteoriche precedentemente demolita, valutata per metro lineare di intervento, consistente in getto di calcestruzzo CLASSE C25/30, armato con rete elettrosaldata fi 8 15x15 cm per uno spessore di 15 cm. Compresa la casseratura in Igname delle sponde, scasseratura, sigillatura dei giunti con i tratti di canale che restano in opera per gartantire la tenuta idraulica e tutto quanto necessario per eserguire l'opera a regola d'arte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m | 13,30 | 1,00 | 0,52 | 6,92 |
| PF.0001.0001 | <b>Demolizione, tagli e rimozioni</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |       |      |      |      |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |       |      |      |      |
|---------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------|------|------|
| PF.0001.0001        | 0006 | DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze >= a m 3.00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici ,compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Pavimentazione in CONGLOMERATO BITUMINOSO | m <sup>2</sup> | 68,75 | 1,00 | 0,01 | 0,69 |
| PF.0001.0001        | 0010 | DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI, comunque pavimentati, per uno spessore fino a cm 15, per larghezze >= a m 3.00 eseguita a tutta sezione con mezzi meccanici, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | 15,00 | 1,00 | 0,02 | 0,30 |
| PF.0001.0001        | 0017 | DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CALCESTRUZZO ARMATO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00m.     | m <sup>2</sup> | 27,06 | 1,00 | 0,03 | 0,81 |
| PF.0001.0001        | 0020 | DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI comunque pavimentati per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 15, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza fino a 50 cm              | m <sup>2</sup> | 6,45  | 1,00 | 0,04 | 0,26 |
| <b>PF.0001.0002</b> |      | <b>Movimenti di materie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |       |      |      |      |
| PF.0001.0002        | 0001 | SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>3</sup> | 4,40  | 1,00 | 0,01 | 0,04 |

|              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |      |      |      |
|--------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------|------|------|
|              |      | di sede stradale e relativo cassonetto, per l’eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l’impianto di opere d’arte; per l’apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere.                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |      |      |      |
| PF.0001.0002 | 0002 | SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq. | m³ | 110,00 | 1,00 | 0,01 | 1,10 |
| PF.0001.0002 | 0007 | FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m³ | 4,40   | 1,00 | 0,08 | 0,35 |
| PF.0001.0002 | 0008 | TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m³ | 4,40   | 1,00 | 0,01 | 0,04 |

|              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |        |      |      |       |
|--------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------|------|-------|
| PF.0001.0002 | 0010 | COSTIPAMENTO MECCANICO DEI RILEVATI o dei rinterri fino a raggiungere una densità massima pari al 90% della massima AASHO modificata per il corpo del rilevato e al 95% per gli strati superficiali, con una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione non minore di Kg/cm <sup>2</sup> (da N/cm <sup>2</sup> )500, compreso l'innaffiamento o l'essiccamento del materiale a seconda dell'umidità naturale in esso contenuta, fino a ottenere l'umidità ottimale, compreso anche la ripresa e l'allontanamento del materiale pietroso le cui dimensioni ostacolassero il lavoro dei mezzi meccanici di costipamento                                                                                                                                                               | m <sup>3</sup> | 4,40   | 1,00 | 0,00 | 0,00  |
| PF.0001.0002 | 0011 | TERRA VEGETALE data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi interni e/o esterni al cantiere, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compreso inoltre la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento. Escluso il trasporto da cava.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 183,47 | 1,00 | 0,08 | 14,68 |
| PF.0001.0002 | 0020 | SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina | m <sup>3</sup> | 0,40   | 1,00 | 0,03 | 0,01  |
| PF.0001.0002 | 0021 | SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>3</sup> | 118,61 | 1,00 | 0,04 | 4,74  |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |        |      |      |      |  |
|---------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------|------|------|--|
|                     |      | parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cm <sup>q</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |        |      |      |      |  |
| PF.0001.0002        | 0028 | SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure                                                                                                                                                                                       | m <sup>3</sup> | 7,52   | 1,00 | 0,03 | 0,23 |  |
| PF.0001.0002        | 0038 | RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere                                                                                                                                                                                              | m <sup>3</sup> | 82,01  | 1,00 | 0,01 | 0,82 |  |
| PF.0001.0002        | 0044 | TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>3</sup> | 390,75 | 1,00 | 0,02 | 7,82 |  |
| <b>PF.0001.0003</b> |      | <b>Pavimentazioni stradali, pedonali, cordonate e segnaletica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |        |      |      |      |  |
| PF.0001.0003        | 0002 | STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mm <sup>q</sup> ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il | m <sup>3</sup> | 66,00  | 1,00 | 0,08 | 5,28 |  |

|              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |      |      |      |
|--------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------|------|------|
| PF.0001.0003 | 0003 | costipamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |      |      |      |
| PF.0001.0003 | 0003 | CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane ed extraurbane. I dosaggi e le modalità saranno quelli indicati nelle Norme Tecniche. E' compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. | m³ | 16,50 | 1,00 | 0,55 | 9,08 |
| PF.0001.0003 | 0010 | CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.                                                                                                                                                  | m³ | 11,00 | 1,00 | 0,57 | 6,27 |
| PF.0001.0003 | 0020 | CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con emulsione bituminosa in ragione di 0,60-0,80 kg/m² valutata per 10 cm di spessore, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m³ compresso per strade urbane e extraurbane.                                                                                                                        | m³ | 6,60  | 1,00 | 0,63 | 4,16 |
| PF.0001.0003 | 0036 | PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI, VEICOLARI O PEDONALI, con elementi AUTOBLOCCANTI in calcestruzzo vibrato di varie forme e dimensioni di cm 11x22x6 circa, dati in opera su letto di sabbia dello spessore di cm 5-6, compresa la saturazione dei giunti con sabbia, l'innaffiamento, l'assestamento con piastra vibrante, tagli, sfridi e la pulizia finale con elementi colore rosso                                                                                                                                                                                                                                                | m² | 28,45 | 1,00 | 0,07 | 1,99 |

|              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |        |      |      |      |
|--------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|------|------|
| PF.0001.0003 | 0066 | CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO allettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato Rck 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi plano-altimetrici sezione piena cm 10x25 a superficie liscia                                                                                                                                                                                                             | m    | 22,00  | 1,00 | 0,06 | 1,32 |
| PF.0001.0003 | 0075 | SEGNALE STRADALE CIRCOLARE DI PRESCRIZIONE O OBBLIGO eseguito in scatolato di alluminio 25/10 e finitura in pellicola rifrangente di classe 2, dato in opera compreso lo scavo per il blocco di sostegno e il carico e trasporto a rifiuto delle materie di risulta e l'eventuale ripristino della pavimentazione; la formazione del blocco di sostegno in calcestruzzo preconfezionato Rck20 di dimensioni di cm 40x40x60; il palo di sostegno, di altezza adeguata alle dimensioni del segnale ed alle norme di sicurezza, in tubo di acciaio zincato con diametro di 60 mm munito di dispositivo anti rotazione; le staffe e i collari di fissaggio palo-cartello in alluminio, complete di bulloneria e dispositivo anti rotazione con diametro di cm 60 | cad. | 2,00   | 1,00 | 0,60 | 1,20 |
| PF.0001.0003 | 0080 | SEGNALE STRADALE TRIANGOLARE DI PERICOLO eseguito in scatolato di alluminio 25/10 e finitura in pellicola rifrangente di classe 2, dato in opera compreso lo scavo per il blocco di sostegno e il carico e trasporto a rifiuto delle materie di risulta e l'eventuale ripristino della pavimentazione; la formazione del blocco di sostegno in calcestruzzo preconfezionato Rck20 di dimensioni di cm 40x40x60; il palo di sostegno, di altezza adeguata alle dimensioni del segnale ed alle norme di sicurezza, in tubo di acciaio zincato con diametro di mm 60 munito di dispositivo anti rotazione; le staffe e i collari di fissaggio palo-cartello in alluminio, complete di bulloneria e dispositivo anti rotazione dimensioni cm 60 lato             | cad. | 1,00   | 1,00 | 0,50 | 0,50 |
| PF.0001.0003 | 0094 | SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per STRISCE CONTINUE DA 15 cm nell'ambito di interventi che interessino una                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m    | 990,00 | 1,00 | 0,01 | 9,90 |



|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |      |      |      |
|---------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------|------|------|
| PF.0001.0003        | 0106 | superficie complessiva verniciata inferiore ai 150 mq<br>SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per PASSAGGI PEDONALI, ZEBRATE, STRISCE D'ARRESTO (valutati per superficie netta verniciata) e per STOP, FRECCE DIREZIONALI, SCRITTE (valutati per la superficie vuoto per pieno del minimo rettangolo circoscritto) eseguita nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata inferiore ai 150 mq                                       | m² | 30,50  | 1,00 | 0,07 | 2,14 |
| <b>PF.0001.0009</b> |      | <b>CONFERIMENTI A DISCARICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |      |      |      |
| PF.0001.0009        | 0009 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI<br>Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.                                       | t  | 22,00  | 1,00 | 0,03 | 0,66 |
| PF.0001.0009        | 0013 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03<br>Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.                                                    | t  | 332,46 | 1,00 | 0,02 | 6,65 |
| PF.0001.0009        | 0016 | CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03.<br>Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento | t  | 15,09  | 1,00 | 0,04 | 0,60 |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |      |      |      |
|---------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------|------|------|
| PF.0001.0009        | 0020 | dei Lavori.<br>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 20 03 01 - Rifiuti urbani indifferenziatiConferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | t  | 1,63  | 1,00 | 0,57 | 0,93 |
| <b>PF.0003.0014</b> |      | <b>Tubi in PVC per fognature</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |      |      |      |
| PF.0003.0014        | 0051 | TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN8 SDR34 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Diametro esterno mm 400. | m  | 5,00  | 1,00 | 0,34 | 1,70 |
| <b>PF.0004.0001</b> |      | <b>Calcestruzzi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |      |      |      |
| PF.0004.0001        | 0004 | CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C16/20 a norma UNI                                                                                                                                                                                                                                                | m³ | 11,61 | 1,00 | 0,37 | 4,30 |

|              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |      |      |       |
|--------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------|------|-------|
|              |      | 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |      |      |       |
| PF.0004.0001 | 0009 | Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 | m³ | 109,86 | 1,00 | 0,40 | 43,94 |
| PF.0004.0001 | 0043 | Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento; per ogni m³ di calcestruzzo gettato in opera a profondità inferiore a m 3,00, dato in opera gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m³ | 47,59  | 1,00 | 0,03 | 1,43  |
| PF.0004.0001 | 0058 | Sovrapprezzo alle voci di calcestruzzo strutturale per esecuzione di pilastri, travi, cordoli ecc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m³ | 5,99   | 1,00 | 0,17 | 1,02  |
| PF.0006.0001 |      | OPERE DI DIFESA DEL SUOLO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |      |      |       |
| PF.0006.0001 | 0001 | Prezzo per la pulizia di m² 1,00 di aree di arginatura, in relquato o estensione unica, da eseguirsi in qualsivoglia configurazione planoaltimetrica e situazione al contorno, anche in presenza d'acqua fluente o stagnante a qualsiasi profondità, da realizzarsi a mano e/o con l'intervento di mezzi meccanici anche speciali, quali fresatrice semovente, inclusa la formazione di eventuali rampe provvisorie. La pulizia consiste nei seguenti lavori: - asportazione completa della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni, alberi a basso e ad alto fusto, compresa l'asportazione dell'apparato radicale fino ad una profondità di 0,3                                                   | m² | 325,50 | 1,00 | 0,00 | 0,00  |

|              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |          |      |      |       |
|--------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------|------|-------|
|              |      | m; per gli elementi vegetali di natura superiore non ricadenti in alveo, il Direttore dei Lavori può disporre in alternativa alla asportazione, la pulizia degli stessi mediante operazione di potatura, pulizia del tronco, delle ramificazioni principali ed eventuale schiomatura; -rimozione di masse terrose e/o rocciose poco stabili; -recupero di rifiuti classificabili, secondo l'origine, in urbani e speciali e, secondo la pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi, eventualmente presenti nelle aree interessate dalla pulizia ed il loro raggruppamento per categorie omogenee in idoneo luogo di deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere (messa a discarica da compensarsi a parte); regolarizzazione, sagomatura e profilatura delle aree interessate da pulizia, anche con effettuazione di scavi e riporti, compresa la fornitura di materiale arido necessario e quanto altro occorrente per dare l'idea di intervento regolare; -totale salvaguardia di tutte le essenze vegetali di alto fusto e/o a carattere di arbusto che la D.L. Dovesse indicare quali essenze da non asportare e rimuovere, quali: alberi, oleandri, ecc; -totale salvaguardia di tutti i manufatti presenti quali: ponticelli, tombini, cavalcafosse, passerelle in legno, opere di sostegno quali tralicci, pali in legno o metallo sia di linee elettriche che di altri impianti pubblici o privati. |                |          |      |      |       |
| PF.0006.0001 | 0005 | Ripulitura del sottobosco, mediante uso del decespugliatore a spala per gli arbusti e diradamento dei polloni, asporto degli schianti e taglio delle piante mature e deperienti compreso il carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati del materiale di risulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 1.925,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00  |
| PF.0006.0001 | 0008 | Esecuzione di rivestimento a faccia a vista in pietra naturale compatta e resistente, esente da cappellaccio, da piani di sfaldamento e/o scistosità e da alterazione superficiale, non gelivo e non friabile, composto da massi in pietra naturale di varia natura (granito, calcare, dolomia, porfido, andesite, basalto, gneiss) con una faccia in vista bocciardata (salvo i cantoni con due facce) , del peso tra i 20 e i 40 kg la posa eseguita a mano con posizionamento degli elementi in pietra in modo tale da creare un disegno di aspetto gradevole, l'interposizione di malta cementizia adeguata tra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>3</sup> | 80,53    | 1,00 | 0,74 | 59,59 |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |        |      |      |       |
|---------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------|------|-------|
|                     |      | gli elementi in pietra, la stuccatura, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale lapideo, nonché i noli dei macchinari occorrenti, le opere necessarie per l'approntamento delle superfici interessate dal rivestimento. per spessori sino a 25-30 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |        |      |      |       |
| PF.0006.0001        | 0059 | Abbattimento di alberi di medio ed lato fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 5 a 15 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad.           | 13,00  | 1,00 | 0,20 | 2,60  |
| PF.0006.0001        | 0060 | Abbattimento di alberi di medio ed lato fusto, giacenti in piani golenali fino al ciglio a fiume, da 16 A 30 cm di diametro, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico, il trasporto e il conferimento presso impianti di smaltimento autorizzati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad.           | 12,00  | 1,00 | 0,27 | 3,24  |
| PF.0006.0001        | 0090 | Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore a ml. 3,00. Compresa fornitura e posa del materiale per legature, filo in acciaio o corda in acciaio zincato per tiro rete posto superiormente e inferiormente alla rete, lo spianamento del fondo, lo scavo, il blocco di fondazione in calcestruzzo dimensioni 0.20*0.20 ed il fissaggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera finita a regola d'arte | m              | 10,00  | 1,00 | 0,07 | 0,70  |
| <b>PF.0008.0001</b> |      | <b>Casseri per getti in calcestruzzo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |        |      |      |       |
| PF.0008.0001        | 0001 | CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altres il disarmo, la pulizia e il                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m <sup>2</sup> | 324,39 | 1,00 | 0,06 | 19,46 |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |          |      |      |      |
|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------|------|------|
| PF.0008.0001        | 0004 | riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m <sup>2</sup> | 64,70    | 1,00 | 0,07 | 4,53 |
| <b>PF.0008.0002</b> |      | <b>Ferro per calcestruzzo armato</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |          |      |      |      |
| PF.0008.0002        | 0002 | ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-14                          | kg             | 6.074,31 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| PF.0008.0002        | 0003 | Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. | kg             | 838,60   | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| PF.0008.0002        | 0013 | RETE ELETTRICALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kg             | 449,74   | 1,00 | 0,00 | 0,00 |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |        |      |      |      |  |
|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|------|------|--|
|                     |      | tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 20x20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |      |      |      |  |
| <b>PF.0009.0001</b> |      | <b>Corrugati, cavidotti, canalette e scatole</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |        |      |      |      |  |
| PF.0009.0001        | 0004 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestinguente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 32 mm.                                                                                                                                                                                            | m    | 160,00 | 1,00 | 0,01 | 1,60 |  |
| PF.0009.0001        | 0050 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 40, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.                                                                    | m    | 100,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |  |
| PF.0009.0001        | 0106 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 87x87x44 mm, data in opera, escluse opere murarie.                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | 46,00  | 1,00 | 0,01 | 0,46 |  |
| <b>PF.0009.0002</b> |      | <b>Centralini e quadri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |      |      |      |  |
| PF.0009.0002        | 0031 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO AD ARMADIO DA PAVIMENTO in lamiera d'acciaio verniciata con resine epossidiche o con trattamenti simili, del tipo prefabbricato componibile e modulare, completo di profilati DIN per il fissaggio degli apparecchi, di pannelli preforati per la chiusura a protezione degli stessi apparecchi nonché di portello opaco in lamiera munito di serratura. Valutato per ogni decimetro quadrato o frazione di superficie frontale. dimensioni fino a 90 dmq, profondità 260 mm. | dm²  | 79,80  | 1,00 | 0,03 | 2,39 |  |
| <b>PF.0009.0003</b> |      | <b>Interruttori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |      |      |      |  |
| PF.0009.0003        | 0006 | FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | cad. | 1,00   | 1,00 | 0,57 | 0,57 |  |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |        |      |      |      |
|---------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|------|------|
|                     |      | da 4,5 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva B, 1P+N da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |        |      |      |      |
| <b>PF.0009.0004</b> |      | <b>Apparecchi di comando, prese e spine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |        |      |      |      |
| PF.0009.0004        | 0004 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHIO DI COMANDO, SEGNALEZIONE, DERIVAZIONE E PROTEZIONE di tipo modulare e componibile, adatto per impianti elettrici civili, dato in opera montato su supporto in resina fissato con viti alla scatola stagna da incasso in resina IP 40 a tre posti, prese comprese, e completo di placca in resina o alluminio anodizzato fino a tre posti, compresi i collegamenti ed escluse le opere murarie. Pulsante unipolare 6A da esterno                                                                                                                                                                                                                    | cad. | 1,00   | 1,00 | 0,06 | 0,06 |
| <b>PF.0009.0005</b> |      | <b>Impianti di terra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |      |      |      |
| PF.0009.0005        | 0010 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonché alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m    | 1,50   | 1,00 | 0,05 | 0,08 |
| PF.0009.0005        | 0014 | FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE IN PP PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrate, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature concentriche pre-tranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfiacco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro. | cad. | 1,00   | 1,00 | 0,22 | 0,22 |
| <b>PF.0009.0006</b> |      | <b>Conduttori</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |      |      |      |
| PF.0009.0006        | 0008 | FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m    | 100,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |



|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |        |      |      |      |  |
|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------|------|------|--|
|                     |      | isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq                                                                                                                                                                                                                                             |                |        |      |      |      |  |
| PF.0009.0006        | 0023 | FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x4 mmq      | m              | 100,00 | 1,00 | 0,01 | 1,00 |  |
| PF.0009.0006        | 0039 | FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2,5 mmq | m              | 160,00 | 1,00 | 0,01 | 1,60 |  |
| <b>PF.0012.0009</b> |      | <b>Demolizioni di pavimenti, sottofondi, rivestimenti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |        |      |      |      |  |
| PF.0012.0009        | 0025 | Demolizione di massetto continuo in calcestruzzo armato, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m <sup>2</sup> | 0,70   | 1,00 | 0,07 | 0,05 |  |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |      |      |       |  |
|---------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|------|-------|--|
|                     |      | condizione. Compreso l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, entro l'ambito di cantiere, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettiva superficie rimossa e per i seguenti tipi: di altezza da 10,1 a 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |      |      |       |  |
| <b>PF.0013.0010</b> |      | <b>Impermeabilizzazioni e coibentazioni</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |      |      |       |  |
| PF.0013.0010        | 0005 | MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN TESSUTO NON TESSUTO DI POLIESTERE DA FILO CONTINUO, con flessibilità a freddo di - 10 C, applicata a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto spessore 5 mm                                                                                                                                                                                                                | m²   | 274,02 | 1,00 | 0,04 | 10,96 |  |
| <b>PF.0016.0001</b> |      | <b>Prove su calcestruzzo, ferro e solai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |      |      |       |  |
| PF.0016.0001        | 0004 | PROVA DI CARBONATAZIONE. Test colorimetrico, eseguito utilizzando una soluzione di fenoltaleina all'1% di alcool etilico, per determinare la profondità di carbonatazione in campioni di calcestruzzo direttamente prelevati in sito, eseguito spruzzando con un nebulizzatore la soluzione di fenoltaleina sul campione. La determinazione della colorazione risultante, e quindi della profondità di carbonatazione nel getto, sarà effettuata allontanandosi opportunamente da fessure o zone molto porose, ove si avrebbero valori non significativi della superficie saggiata. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati del test completi. Escluso il prelievo dei campioni, per ogni indagine effettuata su un singolo campione. | cad. | 6,00   | 1,00 | 0,07 | 0,42  |  |
| PF.0016.0001        | 0006 | CAROTAGGI. Valutazione della resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo mediante prove di schiacciamento eseguita ai sensi della norma UNI EN 12390-3:2019 di carote normalizzate del diametro da mm 60 a mm 200, prelevate direttamente in sito a mezzo di opportuna carotatrice. Sono compresi: il prelievo della carota; lo spianamento e la rettifica delle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | 6,00   | 1,00 | 0,52 | 3,12  |  |

|                      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |      |      |        |
|----------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|--------|
| PF.0016.0001         | 0008 | superfici terminali; le prove di schiacciamento; l'elaborazione dei risultati di prova per la determinazione del Rck del materiale. Sono escluse le demolizioni dei rivestimenti e degli intonaci. E' inclusa la preparazione della superficie del calcestruzzo. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Il prezzo si riferisce a ciascuna prova completa.                                                                                                                                                                            |      |      |      |      |        |
|                      |      | PRELIEVO DI BARRE DI ARMATURA DA C.A. PER ESECUZIONE DI PROVE DI LABORATORIO. Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio. Il prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compresi: il taglio e la preparazione della barra; la prova di trazione; la prova di piegamento. Sono escluse le demolizioni dei rivestimenti e degli intonaci. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata; il ripristino del copriferro. | cad. | 2,00 | 1,00 | 0,41 | 0,82   |
| Totale costi inclusi |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |      |      | 662,00 |
| Totale computo       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |      |      | 662,00 |

| COSTI SPECIALI      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |        |            |            |
|---------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--------|------------|------------|
| Codice              |      | Categoria / Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UM   | Quantità | Durata | Prezzo [€] | Totale [€] |
| NP.021              |      | FORNITURA E CONTROLLO PERIODICO di estintore a schiuma da 6 lt con corpo in acciaio inox quale presidio antincendio, da custodire sul luogo di lavoro e secondo indicazioni D.Lgs. 81/2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 2,00     | 1,00   | 126,50     | 253,00     |
| <b>PF.0001.0003</b> |      | <b>Pavimentazioni stradali, pedonali, cordonate e segnaletica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |        |            |            |
| PF.0001.0003        | 0097 | SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE eseguita con vernice spartitraffico rifrangente, bianca o gialla, in opera per STRISCE CONTINUE DA 12 cm nell'ambito di interventi che interessino una superficie complessiva verniciata inferiore ai 150 mq                                                                                                                                                                                                                                                        | m    | 844,00   | 1,00   | 4,24       | 3.578,56   |
| <b>PF.0014.0002</b> |      | <b>Segnalazione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |          |        |            |            |
| PF.0014.0002        | 0001 | Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia: a) costo di utilizzo di ogni delineatore per anno o frazione di anno, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti                                                                         | cad. | 97,00    | 1,00   | 10,25      | 994,25     |
| PF.0014.0002        | 0008 | Segnalazione di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: 1- cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: d) lato 60 cm, rifrangenza classe II | cad. | 90,00    | 1,00   | 2,65       | 238,50     |
| PF.0014.0002        | 0013 | Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 4675), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | cad. | 123,00   | 1,00   | 5,21       | 640,83     |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |        |      |        |          |  |
|---------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------|----------|--|
|                     |      | utilizzo del segnale per un mese: c) lato 60 cm, rifrangenza classe II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |      |        |          |  |
| PF.0014.0002        | 0024 | Paletto zincato con sistema anti rotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: Fissato su base mobile o infisso a terra. Diametro del palo pari a 48 mm e altezza fino a 4,00 m                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | 126,00 | 1,00 | 1,10   | 138,60   |  |
| PF.0014.0002        | 0026 | Tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese                                                                                                                                                                       | cad. | 9,00   | 1,00 | 38,76  | 348,84   |  |
| PF.0014.0002        | 0027 | Sistema di segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200-300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semaforo): a) costo di utilizzo del sistema per un mese                                | cad. | 9,00   | 1,00 | 48,09  | 432,81   |  |
| PF.0014.0002        | 0029 | Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: a) dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese | cad. | 36,00  | 1,00 | 15,67  | 564,12   |  |
| <b>PF.0014.0003</b> |      | <b>Delimitazione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |        |      |        |          |  |
| PF.0014.0003        | 0006 | Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: a) altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori                                                                                                                                                     | m    | 935,00 | 1,00 | 2,86   | 2.674,10 |  |
| <b>PF.0014.0004</b> |      | <b>Servizi, arredi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |      |        |          |  |
| PF.0014.0004        | 0002 | Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | cad. | 2,00   | 1,00 | 330,34 | 660,68   |  |

|              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |      |        |        |
|--------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|--------|--------|
| PF.0014.0004 | 0007 | <p>prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi</p> <p>Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogru' per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per il primo mese o frazione.</p> | cad. | 2,00 | 1,00 | 292,70 | 585,40 |
| PF.0014.0004 | 0008 | <p>Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | cad. | 6,00 | 1,00 | 85,55  | 513,30 |

|                     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |       |        |
|---------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------|--------|
|                     |      | Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogru' per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per ogni mese in più o frazione. |      |      |      |       |        |
| <b>PF.0014.0005</b> |      | <b>Presidio sanitario, primo soccorso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |      |       |        |
| PF.0014.0005        | 0002 | Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il D.Lgs. 81/2008.; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: b) cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | cad. | 9,00 | 1,00 | 8,58  | 77,22  |
| <b>PF.0014.0006</b> |      | <b>Aggiornamento, coordinamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |      |       |        |
| PF.0014.0006        | 0001 | Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | cad. | 9,00 | 1,00 | 57,33 | 515,97 |

|                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |           |
|-----------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-----------|
|                       |  | criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione a. Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro, prezzo per ciascuna riunione |  |  |  |  |           |
| Totale costi speciali |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  | 12.216,18 |
| Totale computo        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  | 12.878,18 |



## 18. PROCEDURE

### EMERGENZA DOVUTA AD ALLAGAMENTO PER ABBONDANTI PIOGGE

#### SCOPO

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative ai lavoratori e non per l'evacuazione degli ambienti di lavori in caso di allagamento.

#### RESPONSABILI

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

#### NORME DI RIFERIMENTO

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- D.M. 3 Settembre 2021.

#### MODALITA' OPERATIVE

---

##### **In caso di allagamento bisogna:**

- Seguire le istruzioni impartite se scatta l'ordine di evacuazione altrimenti portarsi sui piani alti dell'edificio;
- Aiutare le persone con ridotta capacità di movimento o che sono visibilmente disorientate;
- Dopo l'eventuale ordine di evacuazione, seguire il percorso di esodo segnalato nelle planimetrie presenti in ogni ambiente, fino al Punto di raccolta;
- Aspettare nel Punto di raccolta l'ordine di rientrare per il cessato allarme.

##### **Comportamenti da evitare:**

- Non usare mai gli ascensori durante l'evacuazione, ma sempre le scale;
- Non correre, non gridare e non spingere gli altri e soprattutto non creare situazioni di panico;
- Non sostare nei luoghi di transito;
- Non perdere tempo cercando di portare via oggetti personali, pesanti o ingombranti;
- Non rientrare nell'area evacuata sino a quando non verrà autorizzato dagli addetti o dai soccorsi esterni;
- Non toccare prese o altri macchinari sotto tensione con le mani o con i piedi bagnati.

**EMERGENZA DOVUTA A MANCANZA DI ENERGIA ELETTRICA****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative ai lavoratori e non, da attuare in caso di mancanza di energia elettrica.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- D.M. 3 Settembre 2021.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**In caso di mancanza di energia elettrica:**

- Rimanere calmi;
- Attendere qualche istante per vedere se l'energia ritorna, dopo dirigersi verso le uscite o in aree con illuminazione di emergenza;
- Se vi trovate in un ascensore, restate calmi e calmate altre persone che potrebbero agitarsi. Usate il pulsante di emergenza per richiamare l'attenzione del personale di soccorso o per spostare la cabina ad un piano (negli ascensori con comando di sicurezza).

**Comportamenti da evitare:**

- Non correre, non gridare e non spingere gli altri e soprattutto non creare situazioni di panico;
- Non sostare nei luoghi di transito;
- Non perdere tempo cercando di portare via oggetti personali, pesanti o ingombranti.

**EMERGENZA DOVUTA AD INCENDIO****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative alla squadra antincendio, ai lavoratori e non, per fronteggiare le situazioni di emergenza dovute ad incendio.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori e al personale della squadra antincendio dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- D.M. 3 Settembre 2021.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**In caso di incendio i lavoratori devono:**

- Mantenere la calma;
- Premere il pulsante di allarme antincendio più vicino o dare l'allarme a voce;
- Contattare immediatamente, autonomamente o tramite centralino, gli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza del proprio comprensorio. Nel caso di irreperibilità degli addetti, ad esempio fuori dal normale orario di lavoro, chiedere autonomamente l'intervento dei Vigili del Fuoco (tel. 115), accogliere il loro arrivo e fornire le prime indicazioni sull'emergenza.
- Togliere tensione ai dispositivi elettrici ed elettronici;
- Nel caso l'incendio raggiunga dimensioni tali da non riuscire a spegnerlo senza mettere a rischio la propria incolumità, abbandonare immediatamente il posto di lavoro;
- In presenza di fumo camminare chinati respirando il meno possibile. Proteggere la bocca e il naso con un fazzoletto preferibilmente bagnato.
- Raggiungere ordinatamente il punto di raccolta, accompagnando con sé eventuali visitatori, evitando di usare gli ascensori;
- Non allontanarsi dai punti di raccolta senza avvisare gli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza;

**Comportamenti da evitare:**

- Non usare mai gli ascensori durante l'evacuazione, ma sempre le scale;
- Non correre, non gridare e non spingere gli altri e soprattutto non creare situazioni di panico;
- Non sostare nei luoghi di transito o vie di esodo;
- Non perdere tempo cercando di portare via oggetti personali, pesanti o ingombranti.
- Non rientrare nell'area evacuata sino a quando non verrà autorizzato dagli addetti o dai soccorsi esterni.

**Compiti dell'addetto al centralino**

L'addetto al centralino:

- Contatta immediatamente gli addetti all'emergenza;
- Informa e attiva la squadra di emergenza;
- Accoglie l'arrivo dei soccorsi, fornisce le prime indicazioni sull'emergenza e rimane a disposizione per qualsiasi necessità.

**Compiti degli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza**

Gli addetti alla squadra di gestione dell'emergenza:

- Intervengono immediatamente sul luogo dell'emergenza;
- Interrompono l'erogazione del gas metano agendo sulla valvola generale all'esterno del locale caldaia e, prima dell'eventuale utilizzo di acqua, interrompono l'energia elettrica dall'interruttore generale;

- Provvedono affinché l'esodo verso il luogo sicuro avvenga nel modo più ordinato possibile;
- Assistono eventuali persone disabili o con ridotta capacità motoria;
- Verificano che tutte le persone abbiano raggiunto i punti di raccolta;
- In caso di incendio di limitate dimensioni provvedono al suo spegnimento con i mezzi a disposizione senza mettere in alcun caso a rischio la propria incolumità, assicurandosi di avere sempre a disposizione una sicura via di fuga;
- Nel caso non siano in grado di contrastare efficacemente l'incendio, chiedono l'intervento dei Vigili del Fuoco e del 118 se necessario, assicurandosi se possibile che le porte e finestre dei locali interessati siano state chiuse;
- Forniscono ai Vigili del Fuoco ed al 118 le indicazioni sull'emergenza e rimangono a disposizione per qualsiasi necessità.

**UTILIZZO DI ESTINTORI PORTATILI IN POLVERE****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative alla squadra antincendio per utilizzare correttamente gli estintori portatili in polvere.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata al personale della squadra antincendio dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- D.M. 3 Settembre 2021.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**In caso di incendio gli addetti incaricati devono:**

Sganciare l'estintore dal supporto a parete (semplicemente appoggiato);

- Togliere la spina di sicurezza;
- Impugnare la lancia;
- Dirigere la lancia alla base delle fiamme e premere a fondo la leva di comando;
- Nel caso il fuoco interessi materiali solidi (carta, legno, piante, stoffa, ecc.) il getto va diretto con insistenza su un punto del fuoco fino a completa estinzione delle fiamme. Solo allora si può colpire un altro punto;
- Nel caso invece il fuoco interessi dei liquidi è necessario procedere a ventaglio in modo da ricoprire con l'agente estinguente la maggior superficie possibile interessata dalle fiamme facendo attenzione all'eventuale riaccensione;
- Piccoli incendi di liquidi contenuti in recipienti possono essere domati semplicemente coprendo l'imboccatura con il coperchio o con la coperta antifiama;
- Non dirigere mai il getto contro le persone. Le sostanze estinguenti possono causare conseguenze peggiori delle ustioni.

## ISTRUZIONI OPERATIVE PER CORONAVIRUS SARS-CoV-2

[Istruzioni per proteggersi dalla contaminazione del nuovo Coronavirus]

# NUOVO CORONAVIRUS

## Dieci comportamenti da seguire

- 1** Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 2** Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3** Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4** Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5** Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
- 6** Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7** Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
- 8** I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9** Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10** In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020


[www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)

Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FNOMCeO, Amcli, Anipio, Anmdo, Assofarm, Card, Fadoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsrn Pstrp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simit, Simpios, SIPMeL, Sifi



## **USO DELL'ESCAVATORE**

### **SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di prevedere le misure operative di prevenzione e protezione per i lavoratori che utilizzano l'escavatore.

### **RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori interessati alla conduzione dell'escavatore dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione. Nel caso di inosservanza delle prescritte regole saranno adottati provvedimenti previsti dalla normativa vigente per le inadempienze compiute.

### **NORME DI RIFERIMENTO:**

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Manuale d'uso;
- Norme di buona tecnica;
- Linee guida.

### **MODALITA' OPERATIVE**

---

La macchina deve essere utilizzata solamente da personale autorizzato, in possesso di una speciale patente o che sia istruita allo scopo della conduzione del mezzo in oggetto. Quando si lavora in un'area con più persone o un'area frequentata in maniera costante ci si deve assicurare che sia presente tutta la segnaletica che indichi la presenza di mezzo in movimento, segnali di precedenza e comunque l'operatore deve avere sotto la sua visibilità tutta la zona in cui opera. In particolare le qualifiche minimali per l'utilizzo dell'escavatore sono:

- Persona direttamente incaricata;
- Apprendisti sotto la diretta supervisione della persona incaricata;
- Personale addetto alla manutenzione che sia in possesso di una qualifica;
- Ispettori dell'escavatore.

Per la qualifica dell'addetto all'escavatore è necessario:

- Avere qualità psicofisiche necessarie a non costituire rischio per se stesso o per gli altri;
- Dimostrare capacità di comprendere quanto descritto ed illustrato nel libretto di uso e manutenzione;
- Conoscere e mettere in pratica le procedure di emergenza;
- Aver avuto informazione e formazione in riferimento alle norme di sicurezza.

Condotta dell'operatore:

- È necessario che l'operatore non sia impegnato in alcuna altra azione mentre è al comando dell'escavatore;
- Non deve operare in stato di ebbrezza o sotto farmaci;
- Non deve abbandonare l'escavatore con carico sospeso;
- Non deve utilizzare la macchina in caso di anomalie o mal funzionamenti.

Operazioni da effettuare prima di effettuare le lavorazioni con il mezzo:

1. Verificare lo stato di usura dei perni di bloccaggio degli accessori;
2. Verificare che il gancio sia provvisto di dado e che ruoti liberamente senza eccessivo gioco;



3. Verificare la presenza e l'integrità della sicurezza del gancio per evitare lo sganciamento accidentale della fune che trattiene il peso;
4. Verificare attentamente l'imbragatura dei carichi ed il buono stato delle catene, delle funi, delle fasce di sollevamento al fine di essere idonee al carico da sollevare;
5. Verificare con periodicità che le tubazioni flessibili siano in buono stato e che non vi siano perdite di olio.

Prescrizioni relative all'utilizzo del mezzo vicino le linee elettriche o telefoniche aeree:

- Quando si lavora in prossimità di linee aeree, è OBBLIGO richiedere al diretto superiore o alle autorità competenti particolari istruzioni;
- L'operatore deve informarsi sulle modalità di esecuzione del lavoro da svolgere;
- Collegare le parti in metallo del veicolo con la terra quando si effettuano lavorazioni di manutenzione di linee elettriche.

Prescrizioni relative all'area di lavoro:

- Delimitare l'area di lavoro in modo da evitarne l'accesso a persone non autorizzate;
- È compito dell'operatore assicurarsi che nessuno transiti o sia nelle vicinanze del mezzo in movimento;
- Non fare compiere al carico traiettorie passanti sul posto di manovra; quando è proprio inevitabile, comandare la macchina dai comandi dal lato opposto, assistiti da personale da terra che impartisce le manovre necessarie da effettuare;
- Rispettare la segnaletica stradale;
- Non operare con l'escavatore in condizioni di scarsa visibilità.

Prescrizioni relative all'uso dell'escavatore:

- Utilizzare imbragature corte ed azionare le leve con gradualità e dolcezza onde evitare oscillazioni del carico;
- Non utilizzare l'escavatore allo scopo di estrarre pali, sradicare alberi o sollevare pesi vincolati;
- Osservare e rispettare il diagramma di carico per il max dei Kg da poter sollevare; è necessario che l'operatore si assicuri che i carichi da sollevare siano inferiori a quelli indicati sui diagrammi di carico;
- È vietato far oscillare il carico oltre lo sbraccio consentito;
- Non trascinare mai i carichi in maniera orizzontale ma sollevarli verticalmente;
- In presenza di ostacoli che limitano il raggio di azione dell'escavatore, prendere misure di protezione atte ad evitare collisioni;
- Per il montaggio o lo smontaggio dei perni di bloccaggio delle attrezzature servirsi di utensili di materiale tenero per evitare il rischio di essere colpiti da frammenti che potrebbero staccarsi dal battere dell'utensile;
- È assolutamente vietato utilizzare l'escavatore in caso di temporale o condizioni meteorologiche avverse in genere;
- Utilizzare i DPI predisposti:
  - Scarpe antinfortunistiche;
  - Elmetto di protezione;
  - Indumenti da lavoro;
  - Guanti contro le aggressioni meccaniche.

#### Rischi operativi

- Rischio da elettrocuzione
- Caduta di materiale dall'alto per carico instabile
- Rischio da investimento
- Ribaltamento del mezzo
- Urti o impatti con ostacoli fissi o inamovibili

**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A COLPO DI CALORE****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a colpo di calore.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

L'esposizione prolungata a temperature elevate in giornate calde e umide può provocare un arresto dei meccanismi corporei di autoregolazione della temperatura interna.

**Come si riconosce**

Il soggetto presenta cefalea (mal di testa), vertigini e innalzamento della temperatura corporea fino a 39 °C - 41 °C. L'ipertermia è refrattaria ai comuni antipiretici, la respirazione è profonda e può divenire, in seguito, superficiale. Lo stato confusionale conseguente al colpo di calore può causare perdita di coscienza.

**Cosa fare.**

Trasportare l'infortunato in ambiente fresco e ventilato, togliere gli abiti e, se necessario, porre l'infortunato in posizione antishock. Trasportare l'infortunato in ospedale.

**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A CONTUSIONI****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a contusioni.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

La contusione è dovuta ad un urto contro una superficie dura che provoca la compressione o lo schiacciamento degli strati soprastanti il piano osseo (muscoli, derma, vasi, ecc.). Se il trauma è di una certa entità si può avere fuoriuscita di sangue dai vasi e conseguente formazione di ematomi.

**Come si riconosce**

I sintomi sono rappresentati da dolore, gonfiore e limitazione dei movimenti. Il dolore è più intenso se il trauma avviene in corrispondenza delle articolazioni. La parte colpita con il passare dei minuti varia da un colorito rosso ad un colorito più blastro e nel giro di poche ore assume una colorazione tendente al giallo che permane per alcuni giorni.

**Cosa fare**

Il primo intervento, in questi casi, consiste nell'applicazione di ghiaccio sulla zona colpita. Il ghiaccio ha un duplice effetto: da una parte determina vasocostrizione, che diminuisce la fuoriuscita di sangue e gli effetti della conseguente infiammazione, dall'altra ha una funzione anestetizzante. Successivamente si può applicare un bendaggio che immobilizzi la parte contusa. Evitare di massaggiare la parte colpita.

**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A DISTORSIONI****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a distorsione e lussazione.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

La distorsione è una lesione a carico di una articolazione senza perdita di contatto dei capi articolari. La lussazione è una lesione più grave, causata da traumi di una certa entità, consistente nella perdita dei normali rapporti articolari (es. articolazione della spalla, del gomito, ecc.) in seguito alla quale i capi ossei tendono a fuoriuscire dalla capsula articolare che li conteneva.

**Come si riconosce**

Sia nel caso della distorsione che della lussazione il primo segno è il dolore acuto e localizzato e la limitazione o assenza del movimento volontario, ben presto accompagnati da gonfiore, talvolta stravaso ematico o alterazioni della sensibilità. Nel caso della lussazione si osserva una deformità del profilo articolare e una posizione anomala dell'arto.

**Cosa fare.**

Nel caso della distorsione è indicata l'applicazione del ghiaccio e una fasciatura accompagnata dal riposo. Nel caso della lussazione la prima azione da intraprendere è quella di immobilizzare l'articolazione lussata, lasciandola il più possibile nella posizione in cui si trova e cercando di assecondare la posizione assunta naturalmente dall'infortunato: questa attenua il dolore e permette, a seconda delle situazioni, il trasporto in pronto soccorso o l'attesa dei soccorsi.

**Cosa non fare**

Evitare tentativi di riduzione della lussazione, questi potrebbero provocare lesioni a carico delle strutture vascolari e nervose del segmento colpito, peggiorando notevolmente il quadro clinico.

**EMERGENZE SANITARIA DOVUTA A FRATTURE****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a fratture.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

La frattura è, in termini generali, l'interruzione della continuità di un osso. Si verifica quando la forza del trauma supera la resistenza del segmento osseo. Può essere provocata dall'urto contro un oggetto o da un trauma violento. A volte la frattura può verificarsi senza traumi apparenti (frattura patologica): questa eventualità si verifica generalmente in soggetti anziani o con grave osteoporosi.

In funzione dell'intensità della forza del trauma, della resistenza dell'osso colpito e della modalità dell'infortunio si possono avere vari tipi di fratture. In genere si parla di:

- a) fratture chiuse, dove non ci sono monconi ossei sporgenti e l'osso non comunica con l'esterno;
- b) fratture esposte, in cui l'osso comunica con l'esterno e, poiché il rischio di infezione è elevato, richiedono un trattamento antibiotico oltre quello medico-chirurgico, in questo caso non vi è congruenza tra i due monconi ossei;
- c) composte, se i monconi ossei restano allineati;
- d) scomposte, se i monconi ossei non sono allineati.

**Come si riconosce**

Il sintomo predominante è il dolore, in genere violento, localizzato nella zona traumatizzata.

Può essere evidente una deformità dovuta ai monconi ossei fratturati. Il distretto colpito può presentare gonfiore, impossibilità a compiere i movimenti, alterazioni della sensibilità, cute pallida e fredda. Le fratture esposte possono andare incontro a infezione dell'osso (osteomielite) per colonizzazione batterica dalla cute o dall'ambiente.

**Cosa fare.**

Nel caso di fratture chiuse, il primo intervento consiste nell'applicare ghiaccio sulla zona colpita e nell'immobilizzare provvisoriamente la frattura, operazione che deve essere eseguita con molta cautela. (Fig.1).

Come per la lussazione, l'immobilizzazione deve essere realizzata lasciando il più possibile il distretto colpito nella posizione in cui si trova, cercando di assecondare la posizione assunta naturalmente dall'infortunato.

Le fratture esposte vanno pulite da eventuali detriti irrorandole con soluzione fisiologica sterile e coperte con garze sterili imbevute della stessa soluzione. Nel caso di frattura del femore si può cercare di allineare l'arto al corpo esercitando una lieve trazione: questa manovra ha lo scopo di ridurre il dolore ed eventuali emorragie ma in caso di resistenza muscolare o di dolore molto intenso è bene non forzare e lasciare l'arto nella posizione in cui si trova.

L'immobilizzazione serve a stabilizzare l'arto, impedirgli di muoversi ulteriormente aggravando il quadro. Per l'immobilizzazione degli arti si possono utilizzare le apposite stecche modellabili o mezzi di fortuna (cartone, pezzi di legno, ecc.), avendo cura di bloccare le articolazioni a monte e a valle della frattura. Quando si applicano le stecche ricordarsi di imbottirle per migliorare il comfort del paziente e di rimuovere anelli, orologi, bracciali eventualmente presenti che in caso di gonfiore potrebbero ostruire la circolazione. La presenza di cute fredda e pallida o la presenza di formicolii nell'arto a valle della medicazione stanno ad indicare che la fasciatura è troppo stretta e che va allentata.

**Cosa non fare**

Non tentare di ricomporre la frattura poiché questa manovra può provocare lesioni a carico delle strutture vascolari, come emorragie importanti, o a carico delle strutture nervose con importanti conseguenze dal punto di vista riabilitativo.

Inoltre, il tessuto adiposo (grasso) presente all'interno delle ossa può andare in circolo e provocare embolie polmonari.

Nel caso di fratture degli arti inferiori è importante non rimuovere l'infortunato a meno che non ci siano pericoli ambientali che possano metterne in pericolo la vita



**Figura 1**

**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A PUNTURE DI ZECCH****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a punture di zecche.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

Le zecche sono insetti (artropodi) ematofagi obbligati (non sopravvivono autonomamente al di fuori dell'organismo ospite) che infestano animali e uomini in tutto il mondo. Sono diffuse nelle zone rurali, nei boschi e nei pascoli, ma anche nei giardini, nei prati e in generale nei terreni incolti con abbondante erba alta.

Le zecche sono in grado di trasmettere infezioni sostenute da vari agenti. Tra questi ricordiamo la *Borrelia Burgdoferi*, la *Coxiella Burnetii*, vari tipi di *Rickettsiae*, ecc.

In particolare la *Borrelia*, che la zecca può trasmettere sia attraverso le secrezioni salivari che con il rigurgito, provoca una patologia denominata malattia di Lyme. La malattia di Lyme è la più importante malattia vettore-trasmessa in Europa e negli Stati Uniti.

**Cosa fare**

La prima cosa da fare è rimuovere la zecca cercando di non far rimanere l'apparato buccale dell'insetto nella pelle. A tal scopo utilizzare delle pinzette con punta sottile con cui afferrare la testa del parassita più vicino possibile alla cute (Figura 96). Eventualmente utilizzare una lente d'ingrandimento. Tirare dolcemente senza strappi ma con decisione fino alla completa estrazione. Detergere poi l'area esposta con disinfettante. Controllare nei giorni successivi che non compaia una sintomatologia simil-influenzale caratterizzata da febbre, malessere, dolori articolari, accompagnata da un eritema migrante e ingrossamento dei linfonodi.

**Cosa non fare**

Per rimuovere la zecca non utilizzare sostanze a base di petrolio o aghi arroventati o altri prodotti per accelerare la rimozione, in quanto ciò determinerebbe il rigurgito della zecca e, quindi, una probabile trasmissione dell'agente infettante eventualmente presente.

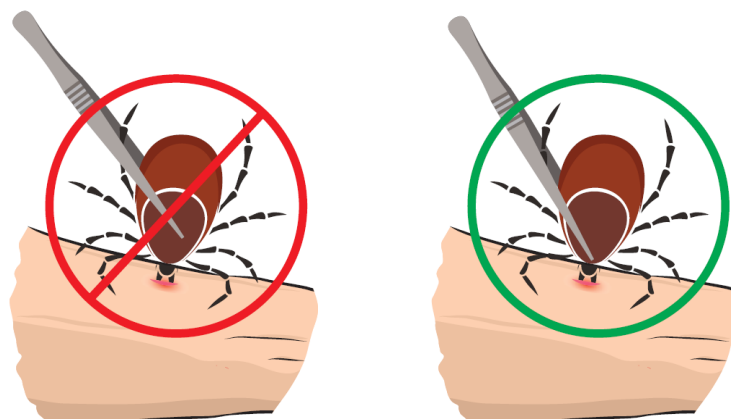


Figura 1

### Malattia di Lyme

Viene spesso sotto diagnosticata ed evolve, se non trattata, in tre stadi. Il periodo di incubazione dura da tre a trenta giorni.

Il primo stadio è caratterizzato dalla comparsa di eritema cronico migrante nella zona del morso, evidenziato da vescicole arrossate (eritema) che con il tempo si espandono ad anello, mentre nella zona centrale si osservano fenomeni di regressione talvolta con comparsa di necrosi. La lesione presenta margini lievemente rilevati, è calda ma non dolente (Figura). L'eritema è spesso accompagnato da febbre, cefalea, modica rigidità nucale, brividi, dolori articolari e ingrossamento dei linfonodi. La sintomatologia regredisce generalmente in poche settimane.

Nel secondo stadio, che si manifesta alcune settimane dall'inizio della malattia, si ha l'interessamento del cuore e del sistema nervoso. A livello cardiaco, si osservano blocchi atrioventricolari, pericarditi e miocarditi. L'interessamento neurologico è caratterizzato da meningiti e/o meningoencefaliti a liquor limpido con associate a volte paralisi di nervi periferici come il facciale e/o polineuriti periferiche. Anche il quadro clinico si risolve spontaneamente dopo alcune settimane, ma sono possibili recidive soprattutto a carico del cuore.

Il terzo stadio compare alcuni mesi dopo l'eritema cronico migrante ed è caratterizzato da un'artrite a carico prevalentemente delle grandi articolazioni di tipo ricorrente.

Possono essere presenti inoltre sintomi neurologici che vanno da quadri aspecifici con turbe della memoria e dell'attenzione fino a quadri più gravi di polineuropatia o leucoencefalite.

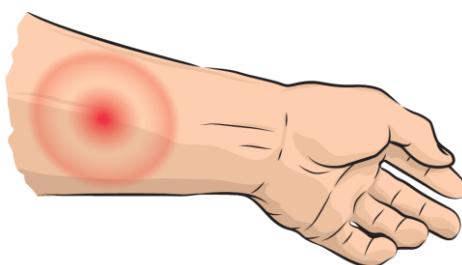


Figura 2



**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A REAZIONI ALLERGICHE****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a reazioni allergiche.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

L'allergia è una malattia del sistema immunitario caratterizzata da un'iperreattività nei confronti di sostanze di vario tipo come ad esempio pollini, piante, peli di animali, alcuni alimenti, polveri, farmaci, ecc.

La reazione è veicolata da particolari anticorpi (IgE) e dà luogo a due fenomeni principali: la contrazione della muscolatura liscia soprattutto bronchiale e l'aumento di permeabilità dell'endotelio dei capillari che provoca edema, cioè passaggio di liquidi dai vasi ai tessuti. La reazione può essere locale o sistemica.

**Come si riconosce**

I sintomi a livello locale possono riguardare il naso, gli occhi, le vie aeree e la cute.

Avremo pertanto rigonfiamento delle mucose nasali, starnuti e scolo liquido (rinite allergica), arrossamento e prurito della congiuntiva (congiuntivite allergica), irritazione delle vie aeree, broncocostrizione, attacchi d'asma. A livello cutaneo si possono avere eczemi, orticaria, neurodermite e dermatite da contatto.

Se la risposta allergica è generalizzata si parla di anafilassi: a seconda del livello di severità si possono avere reazioni cutanee, broncocostrizione, edema, ipotensione fino allo shock anafilattico che può essere letale.

**Cosa fare**

Nelle fasi iniziali della reazione o nei casi più lievi aiutare il paziente ad assumere i propri farmaci, se ne è provvisto. In caso contrario o se la reazione assume carattere di maggiore gravità avvertire il 112 o recarsi al pronto soccorso più vicino.

**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A TRAUMA CRANICO****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a trauma cranico.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

I traumi a carico del cranio presentano conseguenze diverse in funzione dell'intensità della forza che agisce e della sede cranica colpita, ma comunque rappresentano la causa più frequente di morte in caso di infortunio o incidente. Gli esiti di un trauma cranico possono consistere in lesioni esterne, come contusioni escoriazioni o tumefazioni del cuoio capelluto, fratture della volta e della base cranica, oppure in lesioni interne, date dall'urto della massa cerebrale sulle pareti del cranio (commozione cerebrale) o dalla rottura dei vasi interni (emorragia cerebrale).

In entrambi i casi sono possibili ripercussioni sulla funzionalità cerebrale.

Le fratture del cranio possono essere lineari, se presentano un'incrinatura, o affondate, se c'è uno sfondamento della scatola cranica. Quando il trauma è particolarmente forte, frammenti ossei possono superare le meningi e conficcarsi nel cervello.

Le fratture della base cranica sono più gravi di quelle della volta perché sono dovute a traumi di grande entità e si accompagnano, generalmente, a emorragie cerebrali.

**Come si riconosce**

A prescindere dalla presenza o meno di ferite visibili, si può sospettare un trauma cranico quando l'infortunato è incosciente o presenta sonnolenza o confusione o talora agitazione, quando c'è fuoriuscita di sangue o di liquido limpido (liquido cerebrospinale) dalle orecchie o dal naso, se c'è perdita di feci e di urine, vomito e cefalea.

Le pupille possono essere di dimensioni diverse tra loro (anisocoria).

**Cosa fare.**

Qualsiasi sia la percezione del trauma da parte dell'infortunato stesso o del soccorritore, chi ha subito un trauma cranico va sempre ospedalizzato poiché le conseguenze possono presentarsi anche nelle ore successive all'incidente.

Se ci sono ferite esposte, queste vanno coperte, ma non tamponate, con garze sterili. Si può posare delicatamente una borsa del ghiaccio sul punto dove si è ricevuto il colpo.

Se l'infortunato è cosciente e accusa nausea, vomito o sonnolenza, va posto in posizione di sicurezza, sempre che si sia certi dell'assenza di lesioni alla colonna vertebrale.

Se è incosciente, in attesa dei soccorsi occorre tenere sotto controllo il respiro e il battito cardiaco e, se necessario, procedere alla rianimazione.

Se si è dotati di bombola di ossigeno somministrare O<sub>2</sub> attraverso una mascherina, posizionare un pulsossimetro per controllare la saturazione che non deve scendere sotto il 90%.

**Cosa non fare**

Evitare, a meno di un grosso pericolo ambientale, di spostare l'infortunato. Ricordiamo che le ferite vanno solo coperte con garze sterili ed eventuali corpi estranei penetranti non vanno assolutamente rimossi. Non cercare di arrestare eventuali emorragie dal naso o dalle orecchie.

In presenza di convulsioni non cercare di bloccare i movimenti dell'infortunato, ma limitarsi a proteggere la testa da urti sul pavimento e ad allontanare oggetti che possano provocare ulteriori lesioni.

**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A TRAUMI OCULARI****SCOPO**

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a traumi oculari.

**RESPONSABILI**

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE****Che cos'è**

I traumi oculari sono causati da corpi estranei che penetrano nell'occhio ledendo o meno la palpebra. Tali agenti possono essere di piccole dimensioni (terra, sabbia, piccoli animali, polvere di metallo ecc.) o di dimensioni maggiori (frammenti di vetro, schegge di legno, oggetti acuminati ecc.), o essere rappresentati da schizzi di sostanze chimiche o da radiazioni luminose.

I pericoli maggiori sono rappresentati dalla penetrazione del materiale estraneo più in profondità a causa dello sfregamento dell'occhio e la perdita di coscienza dovuta a squilibri cardiaci originati da riflessi nervosi che possono partire dall'occhio ferito.

**Come si riconosce**

Dolore, a volte intenso, infiammazione, arrossamento, bruciore, forte lacrimazione.

Si può supporre un trauma oculare oltre che in presenza di estese ferite alle palpebre anche quando l'infortunato riferisce una diminuzione della capacità visiva o una visione doppia o quando le pupille appaiono di diverse dimensioni.

**Cosa fare**

Il primo obiettivo è quello di fare in modo che l'occhio colpito non venga ulteriormente lesionato. Bisogna, quindi, evitare che l'infortunato si strofini gli occhi.

Lavare l'occhio con abbondante acqua nel tentativo che questa rimuova meccanicamente i corpi estranei.

In caso di penetrazione di sostanze chimiche, prolungare il lavaggio per almeno 10 minuti (Figura).

Coprire l'occhio con garze sterili e cerotto facendo in modo che la medicazione non lo comprima. Se occorre, tamponare un'eventuale ferita della palpebra esercitando la pressione contro l'osso e non contro il bulbo oculare. Può risultare utile bendare anche l'occhio sano per ridurre i movimenti oculari. Mantenere il paziente in posizione supina anche durante il trasporto in ospedale.



**Figura 1**

**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA AD INFARTO DEL MIOCARDIO****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a dolore per infarto del miocardio.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

L'infarto cardiaco è causato dall'occlusione di una o più porzioni dei vasi coronarici. Questa occlusione determina un improvviso arresto del flusso sanguigno e la conseguente necrosi (cioè un'alterazione irreversibile) di un'area più o meno estesa del tessuto muscolare cardiaco.

**Come si riconosce**

L'infarto si manifesta in modo abbastanza improvviso. La sintomatologia è simile a quella descritta per l'angina pectoris, ma in questo caso la durata del dolore è superiore. L'insorgenza può avvenire non solo sotto sforzo, ma anche a riposo (es. durante il sonno). Il soggetto si presenta con colorito pallido e sudorazione fredda, è agitato e avverte una sensazione di morte imminente, il polso è frequente, il respiro affannoso (dispnea) e superficiale, le labbra possono assumere un colorito bluastro.

**Cosa fare**

Il paziente va posto in posizione semi seduta e va chiamato immediatamente il 112.

È importante non lasciare solo il soggetto e controllare la frequenza cardiaca. Il rischio di un arresto cardiaco è molto elevato: bisogna tenersi pronti ad un'eventuale rianimazione.

**EMERGENZA SANITARIA DOVUTA AD USTIONI O LESIONI DA CALDO****SCOPO**

---

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a distorsione e lussazione.

**RESPONSABILI**

---

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

---

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

---

**Che cos'è**

Le ustioni sono lesioni dovute all'azione del calore. Possono essere provocate da raggi solari o contatti diretti con liquidi bollenti, agenti chimici, metalli roventi, fuoco ecc. Nel caso della folgorazione, nel punto di entrata della corrente elettrica si potrà manifestare una ustione più o meno profonda detta marchio elettrico.

L'ustione può essere lieve (I grado) o più importante (II e III grado); in ogni caso, più che il grado dell'ustione, è importante valutare la sua estensione sul corpo.

Infatti, anche ustioni di I grado possono rivelarsi gravi se sono estese per i 3/4 della superficie corporea, mentre un'ustione di III grado può considerarsi moderata se coinvolge solo il 5% della superficie corporea.

L'ustione, quando è molto estesa, provoca una perdita di liquidi e sali minerali con conseguente disidratazione dell'organismo; questo stato può provocare shock. Altra possibile conseguenza assai grave di un'ustione estesa sono le infezioni e il conseguente shock settico (da infezione) dovuto alla distruzione del tessuto cutaneo che prima di tutto ha funzioni di barriera e protezione nei confronti degli agenti microbici esterni. La zona ustionata può essere infettata facilmente da germi altamente dannosi.

**Come si riconosce**

- Ustioni di I grado.

La zona colpita si presenta arrossata (eritema); la reazione infiammatoria che si instaura rende la parte colpita calda (vasodilatazione) e dolorante in modo esacerbato (rilascio di istamina, stimolazione delle fibre nervose dolorifiche).

- Ustioni di II grado.

I sintomi descritti per le ustioni di I grado sono più accentuati. Compaiono sulla cute, a seguito dell'ustione, bolle di siero (flittene).

- Ustioni di III grado.

Si presentano, generalmente, con una lesione molto profonda che colpisce tutti gli strati della cute. Il tessuto cutaneo è necrotico (morte tessutale), di colore marrone-nerastro, più o meno sanguinante.

**Cosa fare.**

-Ustioni di I grado.

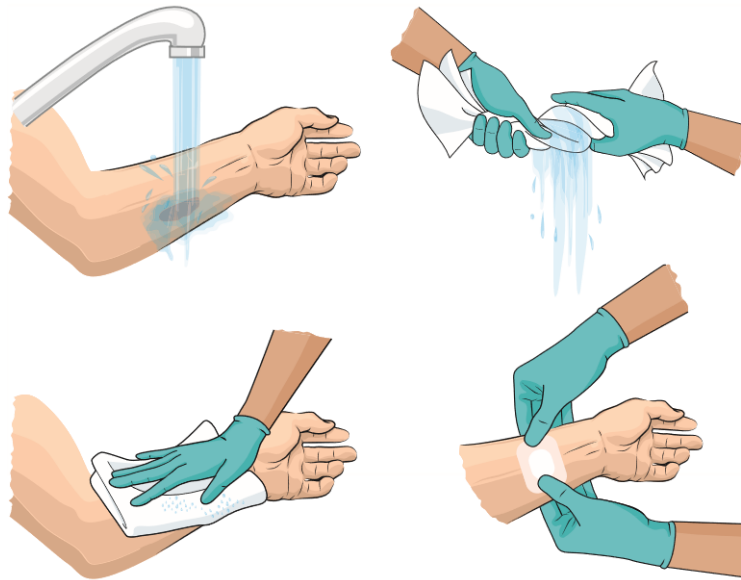
Di solito guariscono da sole senza troppi problemi. Irroriare immediatamente e a lungo la zona ustionata con acqua fredda e togliere subito bracciali, orologi, anelli, ecc. dalla zona lesa. L'acqua fredda abbassa la temperatura nella zona ustionata, ha azione vasocostrittrice (limita il gonfiore infiammatorio e il rilascio d'istamina) e lievemente anestetica, in quanto rallenta l'invio di impulsi dolorifici da parte delle fibre nervose. Applicare un asciugamano o un panno imbevuto di acqua fredda e successivamente medicare la zona con materiale pulito, possibilmente sterile.

- Ustioni di II grado.

Anche in questo caso è importante lavare abbondantemente con acqua fredda per raffreddare anche gli strati sottostanti la cute. Non rimuovere le lesioni bollose (flittene) che si formano dopo l'ustione, perché queste sono una buona protezione contro eventuali infezioni e, se rimosse, possono provocare dolore.

- Ustioni di III grado (Indossare i guanti).

Lavare la parte ustionata con abbondante acqua fredda. Eliminare gli abiti che ricoprono l'ustione, ma non quelli che vi si sono attaccati. Per evitare cadute dell'infortunato a causa di lipotimie, porlo in posizione antishock compatibilmente con le parti ustionate. Ospedalizzare.



**Che cosa non fare**

Evitare di mettere sulla cute ustionata olio, pomate o altri preparati. Queste sostanze rendono difficoltoso il raffreddamento degli strati più profondi e di conseguenza permettono al calore di continuare la distruzione dei tessuti sottostanti.

Gli abiti attaccati alla cute ustionata non vanno rimossi per evitare lacerazioni della cute stessa.

Non aprire le vescicole! Nei limiti del possibile queste devono essere lasciate intatte. Se sono aperte non va rimosso il tetto, perché questo strato esterno di pelle forma una medicazione ideale sul sottostante tessuto vivo che è assai suscettibile di infezione.

**19. ALLEGATI**

- Copia documentazione attestante i requisiti professionali di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
- Copia lettera d'incarico coordinatore per la progettazione
- Stralcio planimetrico della zona dell'intervento (zonizzazione)



## 20. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI

| Intavolati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sicurezza                                                                                  |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Realizzazione di protezioni (impalcati) contro la caduta di materiali e persone dall'alto. |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |
| <p><b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</b></p> <p>Le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori.</p> <p>Devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse.</p> <p>Le tavole devono risultare adeguate al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza; di regola, se lunghe m 4, devono appoggiare sempre su 4 traversi.</p> <p>Le tavole devono risultare di spessore non inferiore ai cm 5 se poggianti su soli 3 traversi, come è nel caso dei ponteggi metallici.</p> <p>Non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza.</p> <p><b>MISURE DI PREVENZIONE</b></p> <p>Non devono presentare parti a sbalzo oltre agli appoggi eccedenti i cm 20.</p> <p>Nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso.</p> <p>Un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi.</p> <p>Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro; gli intavolati dei ponteggi in legno devono essere accostati all'opera in costruzione, solo per lavori di finitura è consentito un distacco massimo di 20 cm; per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm.</p> <p>Quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggianti su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali.</p> <p>Le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi.</p> <p>Nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate.</p> <p>Nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.</p> <p>Le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza.</p> <p>Il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.</p> <p><b>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b></p> <p>Verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio.</p> <p>Accertare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.</p> <p>Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati.</p> <p>Prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per necessità si sono dovute rimuovere delle tavole.</p> <p>Eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare.</p> <p>Verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale.</p> <p>Controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi di ghiaccio, polvere e quant'altro.</p> <p>Evitare di correre o saltare sugli intavolati.</p> <p>Procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisorie già installate o in fase di completamento.</p> |                                                                                            |

Le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente sostituite.

Le tavole ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate da eventuali chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno.

Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

**Parapetto metallico provvisorio ammorsato con ganascia****Categoria**

Sicurezza

**Descrizione**

Montaggio di parapetto metallico con ganascia.

**Istruzioni operative**

Questo parapetto è composto da un montante e da una ganascia che va serrata e fissata sulla struttura di ancoraggio.

Essi debbono possedere i seguenti requisiti specifici:

- i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto; la ganascia deve essere posizionata alla distanza stabilita dal costruttore;
- nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore;
- le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate;
- l'altezza del fermapiEDE dovrà essere almeno pari a 20 cm;
- la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerla il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali.

**MISURE DI PREVENZIONE**

Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale.

Sia i correnti che la tavola fermapiEDE devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso.

Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse.

Il parapetto con fermapiEDE va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte.

Il parapetto con fermapiEDE va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa.

Il parapetto con fermapiEDE va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza.

Il parapetto con fermapiEDE va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza.

Il parapetto con fermapiEDE va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello.

E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

**ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario.

Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto.

Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

**MANUTENZIONE DEI PARAPETTI PROVVISORI**

Nei parapetti provvisori è necessario verificare periodicamente lo stato di conservazione dell'attrezzatura, ingrassando le parti di movimento come viti e perni; inoltre una buona conservazione delle parti superficiali elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione.

Eventuali danni devono essere riparati dal fabbricante o da persona qualificata dal fabbricante, altrimenti l'elemento deve essere sostituito. Il personale qualificato deve fornire un parere vincolante al fine del riutilizzo del parapetto provvisorio riparato.

| Ponte su ruote                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Servizio                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                             |      |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Il lavoro comprende:<br>- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;<br>- deposito provvisorio elementi;<br>- montaggio ponte su ruote;<br>- allontanamento mezzi e sistemazione finale. |                                                                                                                             |      |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |      |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabile                                                                                                                                                                                              | Grave                                                                                                                       | Alto |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Probabile                                                                                                                                                                                              | Grave                                                                                                                       | Alto |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |      |
| <p><b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</b></p> <p>I ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte da personale competente secondo le istruzioni fornite dal fabbricante, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.</p> <p>Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi.</p> <p>Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati.</p> <p>L'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi.</p> <p>Per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione.</p> <p>I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.</p> <p>Sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.</p> |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |      |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Imbracatura anticaduta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |      |
| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                             |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Categoria:</b>                                                                                                                                                                                      | Avvertimento                                                                                                                |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Nome:</b>                                                                                                                                                                                           | Caduta materiali dall'alto                                                                                                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Descrizione:</b>                                                                                                                                                                                    | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Posizione:</b>                                                                                                                                                                                      | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi. |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Categoria:</b>                                                                                                                                                                                      | Avvertimento                                                                                                                |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Nome:</b>                                                                                                                                                                                           | Pericolo di caduta                                                                                                          |      |

|                                                                                                                                         |                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   | In prossimità dell'apertura a cielo aperto.<br>Nella zona di scavo.                                                                                                                                                                       |
|  <p>VIETATO GETTARE<br/>MATERIALI DAI<br/>PONTEGGI</p> | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|  <p>NON SALIRE<br/>O SCENDERE<br/>DAI PONTEGGI</p>     | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                       | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|                                                      | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                         |

| Ponteggio metallico fisso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Servizio                                                                                                                                                                                          |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Il lavoro comprende:<br>- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;<br>- deposito provvisorio elementi;<br>- montaggio ponteggio;<br>- allontanamento mezzi e sistemazione finale. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                                                                                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Probabile                                                                                                                                                                                         | Grave | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Probabile                                                                                                                                                                                         | Grave | Alto  |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| <p>I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale.</p> <p>I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;</li><li>- Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;</li><li>- Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;</li><li>- Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;</li><li>- Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;</li><li>- Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.</li></ul> <p>Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione.</p> <p>I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale in allegato al piano di montaggio, uso e smontaggio.</p> <p>Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva.</p> <p>Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva.</p> <p>Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisionali costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo.</p> <p>Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo.</p> <p>Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interasse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati, adeguatamente verificati delle prove di carico, garantiscano gradi di sicurezza pari a quelli previsti dalle norme di buona tecnica.</p> <p>Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale.</p> <p>Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.</p> |                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |       |       |

▪ Scarpe di sicurezza

| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b> Avvertimento                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Nome:</b> Caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di azione delle gru.</li> <li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li> <li>- Sotto i ponteggi.</li> </ul>                                                                |
|    | <b>Categoria:</b> Avvertimento                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Nome:</b> Pericolo di caduta                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> Pericolo di caduta con dislivello                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b> In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.                                                                                                                                                                                         |
|   | <b>Categoria:</b> Divieto                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b> Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b> Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>Categoria:</b> Divieto                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b> Vietato salire o scendere dai ponteggi                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b> Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>Categoria:</b> Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Nome:</b> Imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b> <p>In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).</p> <p>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.</p> <p>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.</p> |
|  | <b>Categoria:</b> Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Nome:</b> Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                                        |

|  |                   |                                                                                                                   |
|--|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Posizione:</b> | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi. |
|--|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| Ponti su cavalletti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |                                                                  |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Servizio                                     |                                                                  |      |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti. |                                                                  |      |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                                                                  |      |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabile                                    | Grave                                                            | Alto |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                                                  |      |
| <p>I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro.</p> <p>I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.</p> <p>Non devono avere altezza superiore a m 2.</p> <p>I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.</p> <p>I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.</p> <p>I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.</p> <p>I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.</p> <p>La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore.</p> <p>Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore.</p> <p>La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.</p> <p>Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.</p> |                                              |                                                                  |      |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |                                                                  |      |
| ▪ Imbracatura anticaduta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                                                                  |      |
| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |                                                                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Categoria:                                   | Avvertimento                                                     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nome:                                        | Pericolo di caduta                                               |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Descrizione:                                 | Pericolo di caduta con dislivello                                |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Posizione:                                   | In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo. |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Categoria:                                   | Divieto                                                          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nome:                                        | Vietato salire o scendere dai ponteggi                           |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Descrizione:                                 | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Posizione:                                   | Sui ponteggi.                                                    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Categoria:                                   | Prescrizione                                                     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nome:                                        | Imbracatura di sicurezza                                         |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Descrizione:                                 | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                  |      |

|  |                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Posizione:</b> | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|--|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Protezioni aperture nei solai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |                                       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sicurezza                                          |                                       |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Formazione di protezione delle aperture nei solai. |                                       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                                     | Medio                                 | Lieve |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile                                          | Grave                                 | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile                                          | Grave                                 | Alto  |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                       |       |
| <p><b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</b></p> <p>Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>Le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi, devono essere provviste di solide coperture o protette con parapetti.</p> <p>Quando si ricorra alla copertura con tavole deve essere solidamente fissata in modo da rimanere sempre nella posizione giusta e di resistenza per lo meno non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Se ottenuta con altri materiali deve poter sopportare un carico eguale a quello previsto per il pavimento circostante.</p> <p><b>MISURE DI PREVENZIONE</b></p> <p>Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto.</p> <p>Le protezioni vanno applicate alle aperture di ogni genere e tipo, (asole, botole, fosse, buche).</p> <p>Per le aperture di modeste dimensioni è meglio la copertura; per quelle più grandi è meglio ricorrere alla perimetrazione con parapetto.</p> <p>Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. La protezione va estesa anche all'area di arrivo/partenza o aggancio/sgancio del carico posta al piano terra.</p> <p>Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone che transitano al piano terreno contro la caduta dei materiali. È bene, inoltre, allestire impalcati successivi in relazione all'avanzamento dei lavori ed all'altezza della costruzione.</p> <p>Il vano-corsa dell'ascensore deve essere protetto.</p> <p>Gli intavolati di protezione non devono costituire motivo di inciampo.</p> <p><b>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b></p> <p>Verificare la presenza e l'efficacia delle protezioni alle aperture nel suolo, pavimenti, solai e tutto dove necessario.</p> <p>Non rimuovere le protezioni adottate.</p> <p>Non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione.</p> <p>Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.</p> |                                                    |                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Imbracatura anticaduta</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |                                       |       |
|  <p>ATTENZIONE<br/>CADUTA<br/>MATERIALI</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Categoria:</b>                                  | Avvertimento                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Nome:</b>                                       | Caduta materiali dall'alto            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Descrizione:</b>                                | Attenzione caduta materiali dall'alto |       |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi.                                                                                                               |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di caduta                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità dell'apertura a cielo aperto.<br>Nella zona di scavo.                                                                                                                                                                       |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                         |

| Protezioni aperture verso il vuoto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                                                       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sicurezza                                                         |                                                                                                                                                                                       |      |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Formazione di protezioni (parapetti) delle aperture nelle pareti. |                                                                                                                                                                                       |      |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                                                                                                                                                                                       |      |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Probabile                                                         | Grave                                                                                                                                                                                 | Alto |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabile                                                         | Grave                                                                                                                                                                                 | Alto |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                   |                                                                                                                                                                                       |      |
| <p>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</p> <p>Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate.</p> <p>MISURE DI PREVENZIONE</p> <p>Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto.</p> <p>Le protezioni vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili quando siano insufficienti o assenti i ponteggi al piano.</p> <p>La necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in ca metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane.</p> <p>Nel caso dei vani e delle rampe delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva delle ringhiere ed al completamento delle murature.</p> <p>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</p> <p>Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario.</p> <p>Non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni.</p> <p>Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.</p> |                                                                   |                                                                                                                                                                                       |      |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                                                                                                                                                                                       |      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                                                                                                                                                                       |      |
| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                   |                                                                                                                                                                                       |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Categoria:                                                        | Avvertimento                                                                                                                                                                          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nome:                                                             | Caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                            |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Descrizione:                                                      | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                 |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Posizione:                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nelle aree di azione delle gru.</li><li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li><li>- Sotto i ponteggi.</li></ul> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Categoria:                                                        | Avvertimento                                                                                                                                                                          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nome:                                                             | Pericolo di caduta                                                                                                                                                                    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Descrizione:                                                      | Pericolo di caduta con dislivello                                                                                                                                                     |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Posizione:                                                        | In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.                                                                                                                      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Categoria:                                                        | Divieto                                                                                                                                                                               |      |

Sicurezza Cantieri - Namirial S.p.A.

36

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                         |

| Scale a mano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Servizio                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata). |                                                                                                                                                                                       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |       |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile                                                                                                                                                                                                                                  | Grave                                                                                                                                                                                 | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile                                                                                                                                                                                                                                  | Grave                                                                                                                                                                                 | Alto  |
| Cesoioamento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                             | Grave                                                                                                                                                                                 | Medio |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                                                                                                                                                                                                                             | Medio                                                                                                                                                                                 | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile                                                                                                                                                                                                                                | Medio                                                                                                                                                                                 | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |       |
| <p>Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.</p> <p>Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.</p> <p>In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.</p> <p>La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).</p> |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:                                                                                                                                                                                                                                 | Avvertimento                                                                                                                                                                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:                                                                                                                                                                                                                                      | Caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:                                                                                                                                                                                                                               | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Posizione:                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nelle aree di azione delle gru.</li><li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li><li>- Sotto i ponteggi.</li></ul> |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:                                                                                                                                                                                                                                 | Avvertimento                                                                                                                                                                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:                                                                                                                                                                                                                                      | Pericolo di caduta                                                                                                                                                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:                                                                                                                                                                                                                               | Pericolo di caduta con dislivello                                                                                                                                                     |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Posizione:                                                                                                                                                                                                                                 | In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.                                                                                                                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:                                                                                                                                                                                                                                 | Divieto                                                                                                                                                                               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:                                                                                                                                                                                                                                      | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:                                                                                                                                                                                                                               | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                |       |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                         |



| Armature scavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------------|------------------------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|----------------|---------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sicurezza              |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Caduta dall'alto all'interno di scavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile         | Grave | Medio |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Caduta di materiale all'interno di scavi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile              | Medio | Medio |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile         | Medio | Lieve |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| <p><b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</b></p> <p>Le armature devono essere allestite con buon materiale e a regola d'arte.</p> <p>Le armature devono essere verticali e devono essere forzate contro le pareti dello scavo.</p> <p>Le armature devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>Per le armature in legno deve essere utilizzato materiale robusto e di dimensioni adeguate secondo le regole di buona tecnica, uso e consuetudine.</p> <p>Le armature metalliche devono essere impiegate secondo le istruzioni del costruttore, il quale deve indicare: il massimo sforzo d'impiego, la profondità raggiungibile, la possibilità di sovrapposizione degli elementi, le modalità di montaggio e smontaggio e le istruzioni per l'uso e la manutenzione.</p> <p><b>MISURE DI PREVENZIONE</b></p> <p>Le armature degli scavi in trincea o dei pozzi devono essere poste in opera se si superano i m 1,50 di profondità.</p> <p>Le armature devono fuoriuscire dal ciglio dello scavo per almeno 30 cm.</p> <p>Le armature degli scavi tradizionali in legno devono essere messe in opera in relazione al progredire dello scavo.</p> <p>In funzione del tipo di terreno e a partire dai più consistenti è possibile impiegare le seguenti armature in legno:</p> <p>Con tavole orizzontali posizionate ogni 60, 70 cm di scavo sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadrate e puntellate con travetti in legno o sbatacchi in legno o metallici regolabili.</p> <p>Con tavole verticali sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadrate e puntellate con travetti in legno o sbatacchi in legno o metallici regolabili, per raggiungere profondità inferiori alla lunghezza delle tavole.</p> <p>Con tavole verticali posizionate con il sistema marciavanti, smussate in punta per l'infissione nel terreno prima della fase di scavo; le tavole sono sostenute da riquadri in legno, formati da montanti e longherine e vengono forzate contro il terreno per mezzo di cunei posizionati tra le longherine e la tavola marciavanti.</p> <p>Le armature in ferro si distinguono nelle seguenti due tipologie:</p> <p>Armature con guide semplici o doppie in relazione alla profondità da raggiungere; le guide sono infisse nel terreno per mezzo di un escavatore, tra le quali vengono calati i pannelli d'armatura, dotati di una lama per l'infissione nel terreno e posizionati gli sbatacchi regolabili per la forzatura contro il terreno.</p> <p>Armature monoblocco, preassemblate, eventualmente sovrapponibili, dotate di sbatacchi regolabili.</p> <p>Nel rispetto delle regole ergonomiche è importante rispettare le larghezze minime, in funzione della profondità di scavo, secondo la seguente tabella:</p> <table><tr><th>PROFONDITA'</th><th>LARGHEZZA MINIMA NETTA</th></tr><tr><td>Fino a m 1,50</td><td>m 0,65.</td></tr><tr><td>Fino a m 2,00</td><td>m 0,75.</td></tr><tr><td>Fino a m 3,00</td><td>m 0,80.</td></tr><tr><td>Fino a m 4,00</td><td>m 0,90.</td></tr><tr><td>Oltre a m 4,00</td><td>m 1,00.</td></tr></table> <p>L'armatura deve sempre essere rimossa gradualmente e per piccole altezze, in relazione al progredire delle opere finite.</p> <p><b>ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI</b></p> <p>Realizzare le armature in legno senza spazi vuoti tra le tavole.</p> <p>Per la posa in opera e la rimozione attenersi scrupolosamente alle indicazioni del responsabile di cantiere e, nel caso delle armature metalliche, anche alle istruzioni del fabbricante.</p> <p>Sollevare le armature metalliche con un apparecchio di sollevamento.</p> <p>Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie o malfunzionamenti.</p> <p>Controllare periodicamente le armature poste in opera, verificando:</p> <p>La presenza di deformazioni o fessurazioni dei pannelli d'armatura.</p> |                        |       |       | PROFONDITA' | LARGHEZZA MINIMA NETTA | Fino a m 1,50 | m 0,65. | Fino a m 2,00 | m 0,75. | Fino a m 3,00 | m 0,80. | Fino a m 4,00 | m 0,90. | Oltre a m 4,00 | m 1,00. |
| PROFONDITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LARGHEZZA MINIMA NETTA |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Fino a m 1,50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m 0,65.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Fino a m 2,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m 0,75.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Fino a m 3,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m 0,80.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Fino a m 4,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m 0,90.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Oltre a m 4,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m 1,00.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |

L'efficienza degli sbatacchi.  
La regolare forzatura contro le pareti dello scavo.

### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione

### Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Scavi                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | <p>Attenzione agli scavi.</p> <p>E' severamente proibito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicinarsi ai cigli degli scavi</li> <li>- avvicinarsi all'escavatore in funzione</li> <li>- sostare presso le scarpate</li> <li>- depositare materiali sui cigli</li> </ul> |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato avvicinarsi agli scavi                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | <p>E' severamente proibito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicinarsi ai cigli degli scavi</li> <li>- avvicinarsi all'escavatore in funzione</li> <li>- sostare presso le scarpate</li> <li>- depositare materiale sui cigli</li> </ul>                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                                                                    |

| Parapetto provvisorio in legno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sicurezza                              |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Formazione di parapetto regolamentare. |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |
| <p>Questo parapetto è composto da un montante e un morsetto che va serrato alla struttura di legno che deve essere idonea a sopportare i carichi trasferiti dai supporti principali (montanti).</p> <p>Vengono di seguito elencati alcuni requisiti specifici dei parapetti provvisori di questa tipologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto;</li> <li>- nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore;</li> <li>- le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate;</li> <li>- l'altezza del fermapiè deve essere almeno pari a 20 cm;</li> <li>- la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerlo il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali.</li> </ul> <p><b>MISURE DI PREVENZIONE</b></p> <p>Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale.</p> <p>Sia i correnti che la tavola fermapiè devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso.</p> <p>Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza.</p> <p>Il parapetto con fermapiè va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello.</p> <p>E' considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.</p> <p><b>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b></p> <p>Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario.</p> <p>Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.</p> <p>Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto.</p> <p>Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.</p> |                                        |

| Casseforme metalliche verticali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Costruzione                                        |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Realizzazione di casseformi metalliche per pareti. |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |
| <p>L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle carpenterie deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali.</p> <p>I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante. Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure.</p> <p>L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei DPI e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse.</p> <p><b>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b></p> <p>Le macchine per il taglio delle tavole sono notevolmente rumorose pertanto, devono esser opportunamente isolate dalle altre zone di lavoro, per evitare l'esposizione a rumore dei non addetti.</p> <p>Durante l'impiego gli addetti devono fare uso dei DPI per la protezione dell'udito.</p> <p>Le carpenterie metalliche assemblate e stoccate a terra devono sempre essere posizionate in modo stabile e sicuro. La posizione coricata è certamente la più stabile, ma non garantisce contro le deformazioni, pertanto è quasi sempre necessario procedere allo stoccaggio verticale dei pannelli.</p> <p>È buona norma utilizzare rastrelliere che consentono di rimuovere un solo pannello senza dover procedere allo sbloccaggio degli altri che devono rimanere ancorati agli elementi di sostegno.</p> |                                                    |

| Scale ad innesti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Servizio                 |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Uso di scale ad innesti. |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |
| <p>La lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m.</p> <p>Per lunghezze superiori agli 8 m devono essere munite di rompitratta.</p> <p>Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria secondo le indicazioni fornite dal costruttore.</p> <p>Durante l'uso della scala la stessa dovrà essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.</p> <p>L'uso della scala deve essere consentito solo a personale informato e formato sulle modalità corrette di utilizzo.</p> |                          |

| Scale doppie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Servizio                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Uso di scale doppie (le scale doppie hanno come caratteristica di poter essere utilizzate indipendentemente ad appoggi esterni). |                                                                                                                                                                                       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |       |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabile                                                                                                                        | Grave                                                                                                                                                                                 | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile                                                                                                                        | Grave                                                                                                                                                                                 | Alto  |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                                   | Grave                                                                                                                                                                                 | Medio |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                                                                                   | Medio                                                                                                                                                                                 | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile                                                                                                                      | Medio                                                                                                                                                                                 | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |       |
| <p>Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.</p> <p>Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.</p> <p>Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m.</p> <p>Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.</p> <p><b>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b></p> <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <p>È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.</p> <p>Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano.</p> <p>Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.</p> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <p>Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.</p> <p>La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.</p> <p>La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.</p> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <p>Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.</p> <p>Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.</p> |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Categoria:                                                                                                                       | Avvertimento                                                                                                                                                                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nome:                                                                                                                            | Caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Descrizione:                                                                                                                     | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Posizione:                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nelle aree di azione delle gru.</li><li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li><li>- Sotto i ponteggi.</li></ul> |       |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di caduta                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità dell'apertura a cielo aperto.<br>Nella zona di scavo.                                                                                                                                                                       |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                         |

| Ponteggio metallico su ruote                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Servizio                                                                                                                                                                                               |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Il lavoro comprende:<br>- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;<br>- deposito provvisorio elementi;<br>- montaggio ponte su ruote;<br>- allontanamento mezzi e sistemazione finale. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                                                                                                                                                                         | Medio | Lieve |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile                                                                                                                                                                                              | Grave | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Probabile                                                                                                                                                                                              | Grave | Alto  |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Probabile                                                                                                                                                                                              | Grave | Alto  |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                                                                                                                                                                                         | Lieve | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile                                                                                                                                                                                            | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |       |       |
| <p>Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.</p> <p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio, eventualmente disporre elementi ripartitori del carico.</p> <p>I ponti a torre su ruote devono essere costituiti da materiali di buona qualità e mantenuti in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori.</p> <p>La stabilità del ponte, con o senza elementi innestati, deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.</p> <p>Devono essere dimensionati per resistere ai carichi in essere, alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti, alle azioni del vento (ribaltamento).</p> <p>Accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.</p> <p>Il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità.</p> <p>Non sono ammesse aggiunte di sovrastrutture.</p> <p>All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.</p> <p>Possono essere privi di ancoraggio se il ponte su ruote sia costruito conformemente alle norme UNI HD 1004, sia fornita dal costruttore la certificazione di superamento delle prove di carico e di rigidità, quando l'altezza non superi i 12 m se utilizzato all'interno di edifici e 8 m se utilizzato all'esterno di edifici.</p> <p>La portata da considerare nel dimensionamento non può essere inferiore a quella per i ponteggi metallici destinati a lavori di costruzione.</p> <p>Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali.</p> <p>Il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm 15.</p> <p>Sull'elemento di base va inserita una targa che riporti i dati e le caratteristiche salienti del ponte, oltre alle indicazioni di sicurezza e d'uso.</p> <p>Rispettare scrupolosamente le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore.</p> <p>Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato.</p> <p>Le ruote devono essere metalliche, di diametro non inferiore a cm 20, di larghezza almeno pari a cm 5 e devono essere corredate di meccanismo di bloccaggio.</p> <p>Cunei, o stabilizzatori, devono bloccare le ruote con il ponte in opera.</p> <p>Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari.</p> |                                                                                                                                                                                                        |       |       |



Se le scale presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza.

Sono consentite botole di passaggio richiudibili con coperchio praticabile.

Verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla Autorizzazione Ministeriale.

Verificare il buono stato di conservazione e manutenzione di elementi, incastri, collegamenti.

Verificare l'efficacia del blocco ruote

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m 5.

Usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna.

Predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2.50.

È vietato installare sul ponte apparecchi di sollevamento

È vietato effettuare spostamenti con persone sopra

Durante il montaggio e l'uso indossare: casco, guanti, calzature di sicurezza e cintura di sicurezza nelle fasi con pericolo di caduta dall'alto.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Scarpe di sicurezza

#### Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria

|                                                                                     |                     |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di caduta                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità dell'apertura a cielo aperto.<br>Nella zona di scavo.                                                         |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                               |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.                                                                  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore                                                               |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.                                                                                                                                                                                                                |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                         |

## 21. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE

| Autocarro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Macchine          |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Uso di autocarro. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |       |       |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Probabile         | Medio | Medio |
| Interferenze con altri mezzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile    | Grave | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile         | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile       | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile    | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile    | Grave | Medio |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile    | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile    | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile    | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;</li><li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li><li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;</li><li>- Non trasportare persone all'interno del cassone;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li><li>- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;</li><li>- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;</li><li>- Non superare la portata massima;</li><li>- Non superare l'ingombro massimo;</li><li>- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;</li><li>- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;</li><li>- Assicurarci della corretta chiusura delle sponde;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;</li><li>- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.</li></ul> |                   |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Giubbino ad alta visibilità</li><li>▪ Guanti antitaglio</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |       |       |

| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                |                     |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                          |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                 |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                       |

| Martello demolitore elettrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |                   |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Attrezzature                      |                   |              |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Utilizzo del martello demolitore. |                   |              |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |                   |              |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile                       | Medio             | Lieve        |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                    | Medio             | Lieve        |
| Intercettazione di reti di altre energie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Probabile                         | Grave             | Alto         |
| Intercettazione di reti di distribuzione acqua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Probabile                         | Medio             | Medio        |
| Intercettazione di reti di distribuzione di gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile                         | Grave             | Alto         |
| Polveri inerti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Probabile                         | Medio             | Medio        |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                    | Lieve             | Lieve        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                    | Lieve             | Lieve        |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                    | Medio             | Lieve        |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Improbabile                       | Medio             | Lieve        |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                    | Medio             | Lieve        |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                   |              |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra;</li> <li>- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;</li> <li>- Verificare il funzionamento dell'interruttore;</li> <li>- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;</li> <li>- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;</li> <li>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;</li> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li> <li>- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare elettricamente l'utensile;</li> <li>- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;</li> <li>- Pulire l'utensile;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                                   |                   |              |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                   |              |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                   |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   | <b>Categoria:</b> | Avvertimento |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Pala meccanica caricatrice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |         |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Macchine       |         |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |         |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Grave   | Medio |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Lieve   | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |         |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina);</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;</li><li>- Trasportare il carico con la benna abbassata;</li><li>- Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo;</li><li>- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento;</li><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Pulire convenientemente il mezzo;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |         |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |         |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |         |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Categoria:     | Divieto |       |



|                                                                                    |                     |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                 |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> |                                                              |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                   |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                   |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                              |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                        |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |



| Rullo compressore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                            |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Macchine       |                                            |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                            |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Grave                                      | Medio |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Lieve                                      | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                            |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;</li><li>- Verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante;</li><li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |                                            |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                            |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Categoria:     | Divieto                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Descrizione:   |                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Posizione:     |                                            |       |
| <br><small>VIETATO L'ACCESSO<br/>AI NON ADDETTI AI LAVORI</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Categoria:     | Divieto                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nome:          | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Descrizione:   | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori |       |

|                                                                                   |                     |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                              |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                              |

| Autocarro con gru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Macchine       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |       |       |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Probabile      | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Probabile      | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Probabile      | Medio | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;</li><li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li><li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;</li><li>- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;</li><li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li></ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non trasportare persone all'interno del cassone;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li><li>- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;</li><li>- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;</li><li>- Non superare l'ingombro massimo;</li><li>- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;</li><li>- Assicurarci della corretta chiusura delle sponde;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;</li><li>- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;</li><li>- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;</li><li>- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.</li></ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;</li><li>- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;</li><li>- Pulire convenientemente il mezzo;</li><li>- Segnalare eventuali guasti.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |

| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> </ul> |                     |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                  |                     |                                                                                                                                                                                           |
|                                                    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di azione delle gru.</li> <li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li> <li>- Sotto i ponteggi.</li> </ul> |
|                                                    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.                                                                                                                                |
|                                                   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                           |
|                                                  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                         |

| Utensili elettrici portatili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Attrezzature                              |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Utilizzo di utensili elettrici portatili. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |       |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Improbabile                               | Medio | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                            | Medio | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile                            | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                            | Lieve | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                            | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                            | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);</li><li>- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);</li><li>- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc.);</li><li>- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;</li><li>- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;</li><li>- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavvio della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;</li><li>- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;</li><li>- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;</li><li>- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;</li><li>- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;</li><li>- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);</li><li>- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;</li><li>- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.</li></ul> |                                           |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |       |       |

|                                                                                   |                     |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                          |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione              |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> |                                       |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                       |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                          |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                 |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                       |

| Autobetoniera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Macchine              |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uso di autobetoniera. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |       |       |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile        | Grave | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile           | Medio | Lieve |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile        | Medio | Lieve |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Probabile             | Grave | Alto  |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile        | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile        | Grave | Medio |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile        | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile        | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile           | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo;</li><li>- Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate;</li><li>- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento;</li><li>- Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo;</li><li>- Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento);</li><li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li><li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li><li>- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;</li><li>- Non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi;</li><li>- Durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale;</li><li>- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna;</li><li>- Durante il trasporto bloccare il canale;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie;</li><li>- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.</li></ul> |                       |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti antitaglio</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |       |       |

- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura



|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                          |
| <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                 |
| <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni |
| <b>Posizione:</b>   |                                       |



| Betoniera a bicchiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |                          |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Attrezzature                       |                          |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Utilizzo di betoniera a bicchiere. |                          |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                          |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile                        | Medio                    | Lieve |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                     | Medio                    | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                     | Medio                    | Lieve |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                     | Lieve                    | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                     | Lieve                    | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                          |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;</li> <li>- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia);</li> <li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E' vietato manomettere le protezioni;</li> <li>- E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento;</li> <li>- Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi;</li> <li>- Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro;</li> <li>- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione;</li> <li>- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).</li> </ul> |                                    |                          |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                          |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                          |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Categoria:</b>                  | Avvertimento             |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Nome:</b>                       | Pericolo di folgorazione |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Descrizione:</b>                |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Posizione:</b>                  |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Categoria:</b>                  | Divieto                  |       |

|                                                                                    |                     |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                 |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> |                                                              |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                              |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.             |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua                                   |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> |                                                              |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                        |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |

| Pala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Utensili       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |       |       |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- controllare che l'utensile non sia deteriorato;</li><li>- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;</li><li>- verificare il corretto fissaggio del manico;</li><li>- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;</li><li>- verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi</li><li>- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;</li><li>- evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;</li><li>- evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose;</li><li>- evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;</li><li>- utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;</li><li>- nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;</li><li>- non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto;</li><li>- impugnare saldamente l'utensile;</li><li>- assumere una posizione corretta e stabile;</li><li>- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;</li><li>- non utilizzare in maniera impropria l'utensile;</li><li>- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;</li><li>- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pulire accuratamente l'utensile;</li><li>- riporre correttamente gli utensili;</li><li>- proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;</li><li>- controllare lo stato d'uso dell'utensile;</li><li>- segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guanti antitaglio</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |       |       |

| Smerigliatore orbitale o flessibile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Attrezzature   |                          |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                          |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile    | Medio                    | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio                    | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Medio                    | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Lieve                    | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile | Lieve                    | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Medio                    | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Medio                    | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                          |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);</li><li>- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;</li><li>- Controllare il fissaggio del disco;</li><li>- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;</li><li>- Verificare il funzionamento dell'interruttore.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie;</li><li>- Eseguire il lavoro in posizione stabile;</li><li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li><li>- Non manomettere la protezione del disco;</li><li>- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;</li><li>- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;</li><li>- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;</li><li>- Pulire l'utensile;</li><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li></ul> |                |                          |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                          |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                          |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Categoria:     | Avvertimento             |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nome:          | Pericolo di folgorazione |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Descrizione:   |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Posizione:     |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Categoria:     | Prescrizione             |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nome:          | Leggere le istruzioni    |       |

Sicurezza Cantieri - Namirial S.p.A.

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi                                                                                                                                       |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                          |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Gruppo elettrogeno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                                                                                                                                                                               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Attrezzature                    |                                                                                                                                                                                                                               |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Utilizzo di gruppo elettrogeno. |                                                                                                                                                                                                                               |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                               |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                  | Grave                                                                                                                                                                                                                         | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                     | Medio                                                                                                                                                                                                                         | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                  | Medio                                                                                                                                                                                                                         | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                  | Medio                                                                                                                                                                                                                         | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                  | Lieve                                                                                                                                                                                                                         | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                  | Medio                                                                                                                                                                                                                         | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                               |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati;</li> <li>- Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno;</li> <li>- Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro;</li> <li>- Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione;</li> <li>- Verificare l'efficienza della strumentazione.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non aprire o rimuovere gli sportelli;</li> <li>- Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma;</li> <li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente gravi anomalie.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staccare l'interruttore e spegnere il motore;</li> <li>- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie;</li> <li>- Per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.</li> </ul> |                                 |                                                                                                                                                                                                                               |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                                                                                                                                                                               |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                                                                                                               |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                                                                                                                                                                               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Categoria:</b>               | Avvertimento                                                                                                                                                                                                                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Nome:</b>                    | Materiale infiammabile                                                                                                                                                                                                        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Descrizione:</b>             | Pericolo materiale infiammabile                                                                                                                                                                                               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Posizione:</b>               | <p>Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.</p> <p>Nei depositi carburanti.</p> <p>Nei locali con accumulatori elettrici.</p> |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Categoria:</b>               | Avvertimento                                                                                                                                                                                                                  |       |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato fumare                                                                                                                                               |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato fumare                                                                                                                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.                                                     |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Gru a torre a rotazione alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Macchine            |                              |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                              |       |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile           | Grave                        | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Probabile           | Grave                        | Alto  |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile           | Grave                        | Alto  |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile      | Lieve                        | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                              |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione;</li> <li>- Controllare la stabilità della base d'appoggio;</li> <li>- Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa);</li> <li>- Verificare la chiusura dello sportello del quadro;</li> <li>- Controllare che le vie di corsa della gru siano libere;</li> <li>- Sbloccare i tenaglieri di ancoraggio alle rotaie;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni;</li> <li>- Verificare la presenza del carter al tamburo;</li> <li>- Verificare l'efficienza della pulsantiera;</li> <li>- Verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento;</li> <li>- Verificare l'efficienza della sicura del gancio;</li> <li>- Verificare l'efficienza del freno della rotazione;</li> <li>- Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru;</li> <li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina;</li> <li>- Avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico;</li> <li>- Attenersi alle portate indicate dai cartelli;</li> <li>- Eseguire con gradualità le manovre;</li> <li>- Durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi;</li> <li>- Non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente;</li> <li>- Durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglieri e scollegarla elettricamente;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre;</li> <li>- Scollegare elettricamente la gru;</li> <li>- Ancorare la gru alle rotaie con i tenaglieri.</li> </ul> |                     |                              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                              |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Imbracatura anticaduta</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Categoria:</b>   | Divieto                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Descrizione:</b> |                              |       |



|                                                                                                                                                               |                     |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                   |
|  <p>VIETATO L'ACCESSO<br/>AI NON ADDETTI AI LAVORI</p>                       | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                           |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                        |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                        |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.                                                        |
|  <p>VIETATO PASSARE<br/>E SOSTARE<br/>nel raggio di azione<br/>della gru</p> | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                           |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Vietato passare e sostare nel raggio di azione della gru                                                          |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru                                                     |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione della gru.                                                                                    |
|  <p>NON PASSARE SOTTO<br/>I CARICHI SOSPESI</p>                             | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                           |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Vietato passare sotto i carichi sospesi                                                                           |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru                  |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.                                                      |
|                                                                            | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                           |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                   |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                      |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                  |
|                                                                            | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                      |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                             |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                             |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                   |
|                                                                            | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                      |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                             |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                   |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi. |

| Scale a mano semplici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Attrezzature   |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Probabile      | Grave | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Probabile      | Grave | Alto  |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |       |       |
| <p><b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;</li><li>- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;</li><li>- Le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolo alle estremità superiori, a meno che le estremità superiori siano provviste di dispositivi di trattenuta;</li><li>- le scale ad elementi innestati non devono superare i 15 m;</li><li>- le scale ad elementi innestati più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta.</li></ul> <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m);</li><li>- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;</li><li>- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano-parapetto;</li><li>- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 del dislivello tra il piano di appoggio e quello di arrivo;</li><li>- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;</li><li>- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;</li><li>- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.</li></ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;</li><li>- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;</li><li>- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;</li><li>- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;</li><li>- Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura in particolare durante il trasposto di pesi;</li><li>- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;</li><li>- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.</li></ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;</li><li>- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;</li><li>- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |       |       |

| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                 |                     |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                              |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                                |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                     |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di azione delle gru.</li> <li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li> <li>- Sotto i ponteggi.</li> </ul> |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                              |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                                                     |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                                                     |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                           |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                              |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                     |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                           |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                         |

| Decespugliatore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                 |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Attrezzature                                                                                                  |                                 |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Il decespugliatore viene utilizzato per ripulire dalla vegetazione, fossati, fiumi, percorsi, aree verdi ecc. |                                 |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |                                 |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                                                                                                | Medio                           | Lieve |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile                                                                                                | Lieve                           | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile                                                                                                | Medio                           | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile                                                                                                     | Grave                           | Alto  |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                | Medio                           | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile                                                                                                     | Medio                           | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                   | Medio                           | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                                                                                                | Medio                           | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               |                                 |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti;</li> <li>- Controllare il fissaggio degli organi lavoratori;</li> <li>- Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione;</li> <li>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;</li> <li>- Non manomettere le protezioni;</li> <li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulire l'utensile;</li> <li>- Controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                                                                                                               |                                 |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                               |                                 |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |                                 |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Categoria:</b>                                                                                             | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Nome:</b>                                                                                                  | Vietato eseguire riparazioni    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Descrizione:</b>                                                                                           |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Posizione:</b>                                                                                             |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Categoria:</b>                                                                                             | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Nome:</b>                                                                                                  | Vietato rimuovere le protezioni |       |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                                                                                                                               |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Indumenti protettivi                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare indumenti protettivi                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del viso                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare lo schermo protettivo                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc.). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.                                                                                                   |

| Mini pala (bob cat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |         |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Macchine       |         |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |         |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile | Grave   | Medio |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Lieve   | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Improbabile    | Medio   | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |         |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare l'efficienza del dispositivo per il consenso ai comandi;</li><li>- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;</li><li>- Controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione;</li><li>- Controllare l'efficienza del sistema di trattenuta dell'operatore;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non trasportare altre persone;</li><li>- Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;</li><li>- Trasportare il carico con la benna abbassata;</li><li>- Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti ed alle condizioni del cantiere;</li><li>- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizionare correttamente la macchina abbassando la benna;</li><li>- Pulire convenientemente il mezzo con particolare cura per gli organi di comando;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |         |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |         |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |         |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Categoria:     | Divieto |       |



|                                                                                    |                     |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                 |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> |                                                              |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                   |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                   |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                              |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                        |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |

| Piegaferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Attrezzature   |                          |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                          |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile    | Medio                    | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Medio                    | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile | Lieve                    | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Lieve                    | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio                    | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                          |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili;</li> <li>- Verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra;</li> <li>- Verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro, i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato;</li> <li>- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.);</li> <li>- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto;</li> <li>- Verificare la presenza delle protezioni agli organi lavoratori;</li> <li>- Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non rimuovere i dispositivi di protezione;</li> <li>- Tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina;</li> <li>- Non piegare più di una barra contemporaneamente;</li> <li>- Tenere sgombro da materiali il posto di lavoro;</li> <li>- Gli addetti devono far uso dei dispositivi di protezione individuale;</li> <li>- Registrare le protezioni degli organi lavoratori in maniera da lasciare scoperto il solo tratto strettamente necessario alla lavorazione.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprire (togliere corrente) l'interruttore generale al quadro;</li> <li>- Verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili;</li> <li>- Verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi;</li> <li>- Pulire la macchina da eventuali residui di materiale;</li> <li>- Se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina.</li> </ul> |                |                          |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                          |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                          |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Categoria:     | Avvertimento             |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nome:          | Pericolo di folgorazione |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Descrizione:   |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Posizione:     |                          |       |



|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                                                                                                                               |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi con lenti opache                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc.). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.                                                                                                   |

| Trancia ferro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                              |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Attrezzature   |                              |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                              |       |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Grave                        | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Improbabile    | Medio                        | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Lieve                        | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Lieve                        | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                              |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'integrità del cavo e della spina;</li><li>- Verificare l'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore;</li><li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti;</li><li>- Verificare che la macchina si trovi in posizione stabile;</li><li>- Verificare l'efficienza del carter dell'organo di trasmissione;</li><li>- Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tenere le mani sempre distanti dall'organo lavoratore della macchina;</li><li>- Non eseguire tagli di piccoli pezzi senza l'uso di attrezzi speciali;</li><li>- Non tagliare più di una barra contemporaneamente;</li><li>- Tenere sgombro da materiali il posto di lavoro;</li><li>- Non rimuovere i dispositivi di protezione.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Scollegare elettricamente la macchina;</li><li>- Eseguire le operazioni di manutenzione con la macchina scollegata elettricamente, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |                              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                              |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoria:     | Avvertimento                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nome:          | Pericolo di folgorazione     |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Descrizione:   |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Posizione:     |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoria:     | Divieto                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Descrizione:   |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Posizione:     |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoria:     | Divieto                      |       |

Sicurezza Cantieri - Namirial S.p.A.

40

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                              |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Autogrù                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Macchine        |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Uso di autogrù. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |       |       |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile       | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile     | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile     | Medio | Lieve |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile       | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile       | Medio | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile       | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile     | Medio | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile  | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile  | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile     | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile  | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;</li><li>- Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento;</li><li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica;</li><li>- Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;</li><li>- Evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;</li><li>- Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;</li><li>- Illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;</li><li>- Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;</li><li>- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non lasciare nessun carico sospeso;</li><li>- Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti;</li><li>- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.</li></ul> |                 |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |       |       |

| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                  |                     |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di azione delle gru.</li> <li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li> <li>- Sotto i ponteggi.</li> </ul> |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                           |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.                                                                                                                                |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare e sostare nel raggio di azione della gru                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione della gru.                                                                                                                                                            |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare sotto i carichi sospesi                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                                                          |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                                                     |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                   |
|                                                                                   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                      |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                             |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                   |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi. |

| Utensili manuali                                                                                                                                                                                           |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                  | Utensili |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                       |          |
| Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. |          |

| Elevatore a bandiera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Attrezzature   |                                       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                       |       |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabile      | Grave                                 | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile      | Grave                                 | Alto  |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile    | Medio                                 | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile | Medio                                 | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Lieve                                 | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Medio                                 | Lieve |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile | Grave                                 | Medio |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra;</li><li>- Verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore;</li><li>- Verificare l'integrità della struttura portante l'argano;</li><li>- Con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio;</li><li>- Verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermacorda con redancia;</li><li>- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;</li><li>- Verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore;</li><li>- Verificare la funzionalità della pulsantiera;</li><li>- Verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico;</li><li>- Transennare a terra l'area di tiro.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenere abbassati gli staffoni;</li><li>- Usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni;</li><li>- Usare i contenitori adatti al materiale da sollevare;</li><li>- Verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio;</li><li>- Non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi;</li><li>- Segnalare eventuali guasti;</li><li>- Per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Scollegare elettricamente l'elevatore;</li><li>- Ritirare l'elevatore all'interno del solaio.</li></ul> |                |                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                       |       |
| <br>ATTENZIONE<br>CADUTA<br>MATERIALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Categoria:     | Avvertimento                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nome:          | Caduta materiali dall'alto            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Descrizione:   | Attenzione caduta materiali dall'alto |       |



|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi.                                  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                            |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Accessori per sollevamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                      |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Attrezzature   |                                                                                                                                      |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                                                                                                      |       |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Grave                                                                                                                                | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile    | Medio                                                                                                                                | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                                                                      |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche;</li><li>- Verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base all'eventuale configurazione dell'imbracatura;</li><li>- Verificare l'esistenza della marcatura;</li><li>- Verificare l'integrità dell'accessorio.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico;</li><li>- Utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti curando di non riempirli totalmente;</li><li>- Nell'utilizzare giochi di catene o funi curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare cadute di materiale;</li><li>- Utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale;</li><li>- Accompagnare l'accessorio di sollevamento fuori dalla portata di agganci accidentali.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti.</li></ul> |                |                                                                                                                                      |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                                                                                      |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                                                                                                      |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                                                                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:     | Avvertimento                                                                                                                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:          | Pericolo carichi sospesi                                                                                                             |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:   | attenzione ai carichi sospesi                                                                                                        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Posizione:     | Sulla torre gru.<br>Nelle aree di azione delle gru.<br>In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi. |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:     | Prescrizione                                                                                                                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:          | Protezione del cranio                                                                                                                |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:   | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Posizione:     | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                    |       |

| Escavatore mini con martello demolitore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Macchine       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Probabile      | Grave | Alto  |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Grave | Medio |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi;</li><li>- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Utilizzare gli eventuali stabilizzatori distribuendo il carico;</li><li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li><li>- Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;</li><li>- Attenersi alle istruzioni ricevute per la demolizione, in particolare per il contenimento delle vibrazioni trasmesse all'edificio;</li><li>- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li><li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;</li><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |       |       |

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Imbracatura anticaduta
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

|                                                                                     |                     |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare nell'area dell'escavatore                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                               |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                         |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                         |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |

| Escavatore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Macchine       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabile      | Grave | Alto  |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di manovra;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Usare gli stabilizzatori, ove presenti;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li><li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li><li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li><li>- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |       |       |

|                                                                                    |                     |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                  |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> |                                                               |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                               |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                               |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza  |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                  |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                         |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                         |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                               |

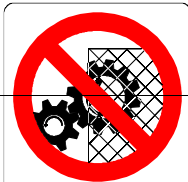
| Terna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Macchine         |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uso della terna. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile   | Medio | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile   | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile   | Grave | Medio |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile      | Grave | Lieve |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile   | Lieve | Lieve |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile      | Grave | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Improbabile      | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile      | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di manovra;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (roll-bar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Usare gli stabilizzatori, ove presenti;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li><li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li><li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li><li>- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                  |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |       |       |

▪ Scarpe di sicurezza

| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                  |                     |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare nell'area dell'escavatore                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                               |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                         |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                         |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |



| Cannello ad aria calda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Attrezzature                   |                                       |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Uso di cannello ad aria calda. |                                       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                       |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                 | Medio                                 | Lieve |
| Esplosione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile                 | Grave                                 | Medio |
| Fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                 | Medio                                 | Lieve |
| Gas, vapori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                 | Medio                                 | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                 | Lieve                                 | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile                 | Medio                                 | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allontanare il materiale infiammabile;</li> <li>- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V);</li> <li>- Controllare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;</li> <li>- Verificare il funzionamento dell'interruttore.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appoggiare l'utensile caldo sull'apposito sostegno termoresistente;</li> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li> <li>- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare elettricamente l'utensile;</li> <li>- Far raffreddare il cannello sull'apposito sostegno termoresistente.</li> </ul> |                                |                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Categoria:</b>              | Prescrizione                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Nome:</b>                   | Leggere le istruzioni                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Descrizione:</b>            | E' obbligatorio leggere le istruzioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Posizione:</b>              |                                       |       |

| Compattatore a piastra battente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                 |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Attrezzature   |                                 |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                 |       |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile | Grave                           | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile    | Medio                           | Lieve |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabile      | Medio                           | Medio |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile    | Medio                           | Lieve |
| Polveri inerti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Probabile      | Medio                           | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Lieve                           | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Medio                           | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Improbabile    | Medio                           | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile | Medio                           | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                 |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la funzionalità dei comandi;</li><li>- Segnalare la zona d'intervento;</li><li>- Verificare la consistenza dell'area da compattare.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non utilizzare le macchine su terreni con pendenza da rendere incontrollabile la macchina;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Tenere i comandi ed il maniglione di guida pulito da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Non usare la macchina in locali non sufficientemente areati;</li><li>- Utilizzare la macchina con un aiutante se necessario.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiudere il rubinetto del carburante;</li><li>- Effettuare la manutenzione e la revisione necessaria al reimpiego della macchina;</li><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li></ul> |                |                                 |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                 |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                 |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Categoria:     | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Descrizione:   |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Posizione:     |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Categoria:     | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nome:          | Vietato rimuovere le protezioni |       |

Sicurezza Cantieri - Namirial S.p.A.

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Martello                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Utensili       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |       |       |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse;</li><li>- verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello;</li><li>- preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata;</li><li>- scegliere manici ergonomici.</li></ul> <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano;</li><li>- il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |       |       |

| Mini escavatore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Macchine       |         |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |         |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Grave   | Medio |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Lieve   | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |         |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Verificare che il girofaro sia regolarmente funzionante;</li><li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Controllare l'efficienza dell'attacco della benna;</li><li>- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li><li>- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li><li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |         |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |         |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |         |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Categoria:     | Divieto |       |



|                                                                                     |                     |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare nell'area dell'escavatore                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                               |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                         |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                         |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |

| Compattatore a piatto vibrante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                 |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Attrezzature                   |                                 |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Compattatore a piatto vibrante |                                 |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                                 |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Improbabile                    | Medio                           | Lieve |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Probabile                      | Medio                           | Medio |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Improbabile                    | Medio                           | Lieve |
| Polveri inerti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Probabile                      | Medio                           | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                 | Lieve                           | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                 | Lieve                           | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                 | Medio                           | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                 | Medio                           | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                 |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la consistenza dell'area da compattare;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li> <li>- Verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore;</li> <li>- Verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza;</li> <li>- Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati;</li> <li>- Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiudere il rubinetto del carburante;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                                |                                 |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                 |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |                                 |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Categoria:</b>              | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Nome:</b>                   | Vietato eseguire riparazioni    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Descrizione:</b>            |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Posizione:</b>              |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Categoria:</b>              | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Nome:</b>                   | Vietato rimuovere le protezioni |       |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |



| Compressore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                                 |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Attrezzature        |                                 |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                                 |       |
| Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile      | Medio                           | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile      | Medio                           | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile      | Medio                           | Lieve |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Improbabile         | Medio                           | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile      | Lieve                           | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile      | Medio                           | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                                 |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati;</li> <li>- Sistemare in posizione stabile il compressore;</li> <li>- Allontanare dalla macchina materiali infiammabili;</li> <li>- Verificare la funzionalità della strumentazione;</li> <li>- Controllare l'integrità dell'isolamento acustico;</li> <li>- Verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio;</li> <li>- Verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata;</li> <li>- Verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore;</li> <li>- Tenere sotto controllo i manometri;</li> <li>- Non rimuovere gli sportelli del vano motore;</li> <li>- Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spegnerne il motore e scaricare il serbatoio dell'aria;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento;</li> <li>- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.</li> </ul> |                     |                                 |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                 |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                 |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Categoria:</b>   | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Descrizione:</b> |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Posizione:</b>   |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Categoria:</b>   | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni |       |

|                                                                                    |                     |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua                                                                                                                                   |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Pistola per verniciatura a spruzzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                              |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Attrezzature   |                              |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                              |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Improbabile    | Medio                        | Lieve |
| Contatto con sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Lieve                        | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Lieve                        | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Lieve                        | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                              |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola;</li><li>- Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione;</li><li>- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Spegnere il compressore e chiudere i rubinetti;</li><li>- Staccare l'utensile dal compressore;</li><li>- Pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni;</li><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li></ul> |                |                              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                              |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Categoria:     | Avvertimento                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nome:          | Pericolo di folgorazione     |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Descrizione:   |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Posizione:     |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Categoria:     | Divieto                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Descrizione:   |                              |       |

|                                                                                    |                     |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                              |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Autopompa per calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Macchine       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |       |       |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Probabile      | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Grave | Medio |
| Contatto con sostanze corrosive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Grave | Medio |
| Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Probabile      | Grave | Alto  |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Probabile      | Medio | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Probabile      | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Grave | Medio |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;</li><li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Verificare l'efficienza della pulsantiera;</li><li>- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione;</li><li>- Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;</li><li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo;</li><li>- Posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;</li><li>- Non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca;</li><li>- Dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa;</li><li>- Segnalare eventuali gravi malfunzionamenti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pulire convenientemente la vasca e la tubazione;</li><li>- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |

- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Guanti per rischio chimico e microbiologico
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                            |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Pulisci tavole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                                              |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Attrezzature   |                                                              |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                              |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile    | Medio                                                        | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Medio                                                        | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile | Lieve                                                        | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Lieve                                                        | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio                                                        | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                              |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;</li><li>- Controllare l'efficienza del dispositivo di comando;</li><li>- Posizionare stabilmente la macchina;</li><li>- Controllare la chiusura dello sportello di accesso agli organi lavoratori.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e/o proteggerlo da eventuali danneggiamenti;</li><li>- Non effettuare rimozioni di materiale utilizzando attrezzi con la macchina in funzione;</li><li>- Non pulire tavole di piccola taglia;</li><li>- Mantenere sgombra l'area di lavoro.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Scollegare elettricamente la macchina;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma;</li><li>- Segnalare eventuali guasti.</li></ul> |                |                                                              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                                              |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                                              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Categoria:     | Avvertimento                                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nome:          | Pericolo di folgorazione                                     |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Descrizione:   |                                                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Posizione:     |                                                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Categoria:     | Divieto                                                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Descrizione:   |                                                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Posizione:     |                                                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Categoria:     | Divieto                                                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nome:          | Vietato rimuovere le protezioni                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Descrizione:   | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |       |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |



| Sega circolare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |       |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------------------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Attrezzature              |       |                   |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uso della sega circolare. |       |                   |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |       |                   |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Improbabile               | Lieve | Non significativo |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile            | Medio | Lieve             |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile            | Medio | Lieve             |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile                 | Grave | Alto              |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Probabile                 | Grave | Alto              |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile               | Medio | Lieve             |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |       |                   |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione;</li><li>- Verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco);</li><li>- Verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra);</li><li>- Verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria);</li><li>- Verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo);</li><li>- Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti);</li><li>- Verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio);</li><li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori);</li><li>- Verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra;</li><li>- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti;</li><li>- Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi;</li><li>- Non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita;</li><li>- Normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge;</li><li>- Usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ricordate: la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;</li><li>- Lasciare il banco di lavoro libero da materiali;</li><li>- Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;</li><li>- Verificare l'efficienza delle protezioni;</li></ul> |                           |       |                   |

- Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

|                                                                                     |                     |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                              |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi                                       |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache          |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito            |
|                                                                                     |                     |                                                              |

|  |                   |                                                                                                                                                              |
|--|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Posizione:</b> | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |
|--|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Escavatore con cucchiaio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Macchine       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile      | Grave | Alto  |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi;</li><li>- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Utilizzare gli stabilizzatori ove presenti;</li><li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li><li>- Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;</li><li>- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li><li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;</li><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |       |

| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul> |                     |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                      |                     |                                                               |
|                                                        | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                  |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> |                                                               |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   |                                                               |
|                                                        | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Vietato passare nell'area dell'escavatore                     |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|                                                       | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|                                                      | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                               |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza  |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.              |
|                                                      | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                  |
|                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                         |
|                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                         |
|                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>   |                                                               |

| Gru a torre a rotazione bassa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                              |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Macchine       |                              |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                              |       |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Probabile      | Grave                        | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Probabile      | Grave                        | Alto  |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Probabile      | Grave                        | Alto  |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile | Lieve                        | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                              |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione;</li><li>- Controllare la stabilità della base d'appoggio;</li><li>- Verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa);</li><li>- Verificare la chiusura dello sportello del quadro;</li><li>- Controllare che le vie di corsa della gru siano libere;</li><li>- Sbloccare i tenaglioni di ancoraggio alle rotaie;</li><li>- Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni;</li><li>- Verificare la presenza del carter al tamburo;</li><li>- Verificare l'efficienza della pulsantiera;</li><li>- Verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento;</li><li>- Verificare l'efficienza della sicura del gancio;</li><li>- Verificare l'efficienza del freno della rotazione;</li><li>- Controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru;</li><li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina;</li><li>- Avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico;</li><li>- Attenersi alle portate indicate dai cartelli;</li><li>- Eseguire con gradualità le manovre;</li><li>- Durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi;</li><li>- Non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente;</li><li>- Durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglioni e scollegarla elettricamente;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre;</li><li>- Scollegare elettricamente la gru;</li><li>- Ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni.</li></ul> |                |                              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                              |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Categoria:     | Divieto                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Descrizione:   |                              |       |

|                                                                                                                                                               |                     |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                  |
|  <p>VIETATO L'ACCESSO<br/>AI NON ADDETTI AI LAVORI</p>                       | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                          |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                       |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                       |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.                                       |
|  <p>VIETATO PASSARE<br/>E SOSTARE<br/>nel raggio di azione<br/>della gru</p> | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                          |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Vietato passare e sostare nel raggio di azione della gru                                         |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru                                    |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione della gru.                                                                   |
|  <p>NON PASSARE SOTTO<br/>I CARICHI SOSPESI</p>                             | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                          |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Vietato passare sotto i carichi sospesi                                                          |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.                                     |
|                                                                            | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                          |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                  |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                     |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                 |
|                                                                            | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                     |
|                                                                                                                                                               | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                            |
|                                                                                                                                                               | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                            |
|                                                                                                                                                               | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                  |

| Tenaglie                                                                                                                                                                                  |                |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                 | Utensili       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                    |                |       |       |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                            | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                         | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                      |                |       |       |
| PRIMA DELL'USO<br>- accertarsi che le lame della tenaglia siano ben affilate.<br>MODALITÀ D'USO<br>- utilizzare l'attrezzo ad intervalli, al fine di non recare danni all'arto superiore. |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                          |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                       |                |       |       |

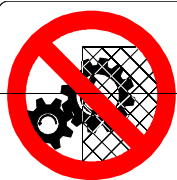


| Vibratore per calcestruzzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Attrezzature   |                                       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                       |       |
| Contatto con sostanze chimiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Medio                                 | Lieve |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile | Medio                                 | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio                                 | Lieve |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Lieve                                 | Lieve |
| Microclima severo per lavori all'aperto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Probabile      | Lieve                                 | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Medio                                 | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Improbabile    | Medio                                 | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Medio                                 | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina;</li><li>- Posizionare il trasformatore in un luogo asciutto.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Proteggere il cavo d'alimentazione;</li><li>- Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione;</li><li>- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Scollegare elettricamente l'utensile;</li><li>- Pulire accuratamente l'utensile;</li><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li></ul> |                |                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Categoria:     | Avvertimento                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nome:          | Pericolo di folgorazione              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Descrizione:   |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Posizione:     |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Categoria:     | Prescrizione                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nome:          | Leggere le istruzioni                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Descrizione:   | E' obbligatorio leggere le istruzioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Posizione:     |                                       |       |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Vibrofinitrice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Macchine                                                                                                                                       |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | La vibrofinitrice è utilizzata nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |       |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile                                                                                                                                 | Medio | Lieve |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile                                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Cesoiamento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                                                                                                                                 | Grave | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Improbabile                                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Gas e vapori di bitume                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Probabile                                                                                                                                      | Medio | Medio |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Probabile                                                                                                                                      | Medio | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Probabile                                                                                                                                      | Grave | Alto  |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                                                                                                                                 | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                                                                                                                                 | Lieve | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Improbabile                                                                                                                                    | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore;</li><li>- Verificare l'efficienza dei dispositivi ottici;</li><li>- Verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico;</li><li>- Verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole;</li><li>- Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza;</li><li>- Verificare la presenza di un estintore a bordo macchina.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare eventuali gravi guasti;</li><li>- Per gli addetti:</li><li>- Non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea;</li><li>- Tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori;</li><li>- Tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Spegnerne i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola;</li><li>- Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento;</li><li>- Provvedere ad una accurata pulizia;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto.</li></ul> |                                                                                                                                                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Guanti contro il calore</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |       |       |

|                                                                                    |                     |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                 |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> |                                                              |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                   |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                   |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                              |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                        |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                              |

| Sega circolare portatile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Attrezzature   |                                 |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                 |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Improbabile    | Medio                           | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Medio                           | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Lieve                           | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Lieve                           | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Medio                           | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Medio                           | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                 |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento;</li><li>- Verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione;</li><li>- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;</li><li>- Controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama;</li><li>- Verificare l'efficienza dell'interruttore.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti;</li><li>- Non rimuovere il carter di protezione;</li><li>- Durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Staccare il collegamento elettrico;</li><li>- Controllare l'integrità del cavo e della spina;</li><li>- Pulire l'utensile.</li></ul> |                |                                 |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                 |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                                 |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoria:     | Avvertimento                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nome:          | Pericolo di folgorazione        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Descrizione:   |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Posizione:     |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoria:     | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Descrizione:   |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Posizione:     |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoria:     | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nome:          | Vietato rimuovere le protezioni |       |

Sicurezza Cantieri - Namirial S.p.A.

|                                                                                    |                     |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi                                                                                                                                       |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                          |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Saldatrice elettrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Attrezzature                 |                                       |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uso di saldatrice elettrica. |                                       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                       |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile               | Medio                                 | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile               | Medio                                 | Lieve |
| Fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile               | Medio                                 | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile               | Lieve                                 | Lieve |
| Radiazioni ottiche artificiali (ROA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile               | Medio                                 | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile               | Medio                                 | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;</li> <li>- Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo;</li> <li>- Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili;</li> <li>- In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li> <li>- Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;</li> <li>- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staccare il collegamento elettrico della macchina;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                              |                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Grembiule</li> <li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>▪ Guanti protettivi</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Categoria:</b>            | Avvertimento                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Nome:</b>                 | Pericolo di folgorazione              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Descrizione:</b>          |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Posizione:</b>            |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Categoria:</b>            | Prescrizione                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Nome:</b>                 | Leggere le istruzioni                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Descrizione:</b>          | E' obbligatorio leggere le istruzioni |       |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Maschera per saldatura                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare la maschera per la saldatura                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi con lenti opache                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine, ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi, ecc.). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.                                                                                                     |



| Sega a disco per metalli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |                              |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Attrezzature                                   |                              |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Uso di sega a disco per il taglio dei metalli. |                              |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                              |       |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile                                 | Medio                        | Lieve |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                                 | Lieve                        | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                                 | Lieve                        | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile                                 | Medio                        | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                                 | Medio                        | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                              |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina;</li><li>- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti;</li><li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni;</li><li>- Verificare il corretto fissaggio del disco;</li><li>- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione;</li><li>- Verificare l'efficienza del tasto di avviamento a “uomo presente”;</li><li>- Controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama;</li><li>- Verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fissare il pezzo da tagliare nella morsa;</li><li>- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia;</li><li>- Sgombrare l'area di lavoro da eventuali materiali;</li><li>- Segnalare eventuali guasti.</li></ul> |                                                |                              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                              |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |                              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:                                     | Avvertimento                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:                                          | Pericolo di folgorazione     |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:                                   |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Posizione:                                     |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:                                     | Divieto                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:                                          | Vietato eseguire riparazioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:                                   |                              |       |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Trapano elettrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                              |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Attrezzature              |                              |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Uso di trapano elettrico. |                              |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                              |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Improbabile               | Medio                        | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile            | Medio                        | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile            | Medio                        | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile            | Lieve                        | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile            | Lieve                        | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Poco probabile            | Medio                        | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile            | Medio                        | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                              |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;</li> <li>- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;</li> <li>- Verificare il funzionamento dell'interruttore;</li> <li>- Controllare il regolare fissaggio della punta.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;</li> <li>- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;</li> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;</li> <li>- Pulire accuratamente l'utensile;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                           |                              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                              |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Categoria:</b>         | Avvertimento                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>              | Pericolo di folgorazione     |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b>       |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Posizione:</b>         |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Categoria:</b>         | Divieto                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Nome:</b>              | Vietato eseguire riparazioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Descrizione:</b>       |                              |       |

|                                                                                    |                     |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                              |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                    | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                    | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                    | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Cannello per guaina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |                                 |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Attrezzature                                             |                                 |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uso di cannello e bombola per guaine impermeabilizzanti. |                                 |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          |                                 |       |
| Calore e fiamme per uso cannello                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabile                                                | Medio                           | Medio |
| Esplosione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile                                           | Grave                           | Medio |
| Fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                           | Medio                           | Lieve |
| Gas, vapori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile                                           | Medio                           | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                           | Medio                           | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                                           | Medio                           | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                                 |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello;</li> <li>- Verificare la funzionalità del riduttore di pressione.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allontanare eventuali materiali infiammabili;</li> <li>- Evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas;</li> <li>- Tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore;</li> <li>- Tenere la bombola in posizione verticale;</li> <li>- Nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;</li> <li>- E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;</li> <li>- Riporre la bombola nel deposito di cantiere;</li> <li>- Segnalare malfunzionamenti.</li> </ul> |                                                          |                                 |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |                                 |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Grembiule di protezione per lavori di saldatura</li> <li>▪ Guanti contro il calore</li> <li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                                 |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Categoria:</b>                                        | Antincendio                     |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Nome:</b>                                             | Estintore                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Descrizione:</b>                                      | Estintore                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Posizione:</b>                                        |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Categoria:</b>                                        | Avvertimento                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Nome:</b>                                             | Materiale infiammabile          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Descrizione:</b>                                      | Pericolo materiale infiammabile |       |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.<br>Nei depositi carburanti.<br>Nei locali con accumulatori elettrici. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                                                                              |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.                                                   |

| Avvitatore a batteria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Attrezzature   |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Lieve                                                                                                                                                                                                                                                          | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Lieve                                                                                                                                                                                                                                                          | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile | Medio                                                                                                                                                                                                                                                          | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la funzionalità dell'utensile;</li><li>- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito.</li></ul> |                |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:     | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:          | Leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:   | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                                                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Posizione:     |                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:     | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:          | Protezione degli occhi con lenti opache                                                                                                                                                                                                                        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:   | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                                                                                                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Posizione:     | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc.). |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Categoria:     | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nome:          | Protezione dell'udito                                                                                                                                                                                                                                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descrizione:   | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                                                                                                                              |       |

|  |                   |                                                                                                                                                              |
|--|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Posizione:</b> | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |
|--|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| Piccone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Utensili       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |       |       |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- controllare che l'utensile non sia deteriorato;</li><li>- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;</li><li>- verificare il corretto fissaggio del manico;</li><li>- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;</li><li>- verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi</li><li>- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;</li><li>- evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;</li><li>- evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose;</li><li>- evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;</li><li>- utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;</li><li>- nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;</li><li>- non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto;</li><li>- impugnare saldamente l'utensile;</li><li>- assumere una posizione corretta e stabile;</li><li>- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;</li><li>- non utilizzare in maniera impropria l'utensile;</li><li>- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;</li><li>- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pulire accuratamente l'utensile;</li><li>- riporre correttamente gli utensili;</li><li>- proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;</li><li>- controllare lo stato d'uso dell'utensile;</li><li>- segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guanti antitaglio</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |       |       |

| Autocarro con cestello elevatore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Macchine       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |       |       |
| Caduta dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabile      | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Cesoiamento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabile      | Medio | Medio |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Probabile      | Grave | Alto  |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Grave | Medio |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;</li><li>- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- verificare che la macchina sia stata collaudata dall'ISPESL;</li><li>- verificare che siano state eseguite le verifiche annuali dalla ASL;</li><li>- l'automezzo deve essere collaudato dalla motorizzazione civile;</li><li>- verificare che ci sia la duplicazione dei comandi;</li><li>- l'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma;</li><li>- verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 mt, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiè;</li><li>- verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro;</li><li>- verificare che gli stabilizzatori siano ben posizionati su terreno solido o pianeggiante;</li><li>- verificare la presenza di cartelli con indicazione della portata massima;</li><li>- verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare:<ul style="list-style-type: none"><li>- il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico, limitatori di carico;</li><li>- il dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;</li><li>- il dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio;</li></ul></li><li>- verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi;</li><li>- far controllare la consistenza del terreno e la presenza di eventuali zone di pericolo come scarichi, tombini, condotte, fognature ecc. prima di posizionare la macchina;</li><li>- provvedere a far rientrare in posizione di sicurezza le macchine durante la notte, controllare gli stabilizzatori e livellare nuovamente le macchine ogni mattina prima di svilupparle;</li><li>- usare un anemometro per accertare che la macchina non venga utilizzata in avverse condizioni del vento” e usare sempre piastre di appoggio sotto gli stabilizzatori accertarsi che ogni persona che intenda salire con una piattaforma aerea a braccio indossi una imbracatura idonea di trattenuta con cordino corto, non far salire un numero di persone più alto di quello autorizzato dal costruttore. Portare una imbracatura di trattenuta a pieno corpo con cordino corto agganciato a un punto idoneo di ancoraggio del cesto;</li><li>- si affronta il pericolo dell'effetto catapulta. Questo effetto può avvenire facilmente “se il braccio oscilla, sobbalza o</li></ul> |                |       |       |

si inclina fuori dal centro di gravità della macchina". Anche un piccolo movimento a livello terra può creare un effetto frusta a livello del cesto: più si è in alto e più si può essere sbalzati in avanti;

- manovrare le macchine con massima attenzione, osservare costantemente l'ambiente nei dintorni ed a terra e, se necessario, incaricare una persona a terra che tenga libera l'area di lavoro;
- chi intende usare "una macchina con caratteristiche di peso, altezza, larghezza, lunghezza o complessità che differiscono significativamente dalla formazione ricevuta", deve ricevere un addestramento supplementare per integrare le differenze;
- è responsabilità del datore di lavoro assicurare che tutti gli operatori che usano attrezzature di lavoro siano adeguatamente formati e informati.

#### DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche;
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- effettuare i depositi in maniera stabile;
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- nel muovere ed allestire le macchine, accertarsi di aver transennato o comunque delimitato l'area di lavoro, specialmente nelle zone di grande traffico.

#### DOPO L'USO:

- non lasciare carichi in posizione elevata;
- posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento, secondo le indicazioni del libretto.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

|                                                                                     |                     |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.                                                                  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                             |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                         |

| Avvitatore elettrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |                                       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Attrezzature                      |                                       |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Utilizzo di avvitatore elettrico. |                                       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                       |       |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                    | Medio                                 | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                    | Lieve                                 | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                    | Lieve                                 | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                    | Medio                                 | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile                    | Medio                                 | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |                                       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra;</li> <li>- Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione;</li> <li>- Verificare la funzionalità dell'utensile;</li> <li>- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li> <li>- Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare elettricamente l'utensile.</li> </ul> |                                   |                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Categoria:</b>                 | Avvertimento                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Nome:</b>                      | Pericolo di folgorazione              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Descrizione:</b>               |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Posizione:</b>                 |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Categoria:</b>                 | Divieto                               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Nome:</b>                      | Vietato spegnere con acqua            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Descrizione:</b>               |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Posizione:</b>                 |                                       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Categoria:</b>                 | Prescrizione                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Nome:</b>                      | Leggere le istruzioni                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Descrizione:</b>               | E' obbligatorio leggere le istruzioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Posizione:</b>                 |                                       |       |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi                                                                                                                                       |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                          |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Scalpelli e punte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Utensili       |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |       |       |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- controllare che gli utensili siano ben affilati, e che la testa non presenti cricche o sbavature che potrebbero dar luogo a schegge;</li><li>- se vi sono persone potenzialmente esposte ad eventuali proiezioni, utilizzare una schermatura;</li><li>- utilizzare un porta scalpello o un proteggi-mano, per evitare colpi alle mani.</li></ul> <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- afferrare lo scalpello con forza rivolgendo lo sguardo all'attrezzo,</li><li>- utilizzare occhiali protettivi.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Guanti antitaglio</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |       |       |

| Escavatore con martello demolitore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Macchine                                   |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Uso di escavatore con martello demolitore. |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile                             | Lieve | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Improbabile                                | Medio | Lieve |
| Cesoiamento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Improbabile                                | Grave | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile                                | Grave | Lieve |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                             | Lieve | Lieve |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile                                | Grave | Lieve |
| Polveri, fibre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile                             | Medio | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                             | Medio | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                             | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi;</li><li>- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (roll-bar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Utilizzare gli stabilizzatori ove presenti;</li><li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li><li>- Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;</li><li>- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li><li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;</li><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                                            |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |       |       |



- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

|                                                                                     |                     |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare nell'area dell'escavatore                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                          |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                               |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                         |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                         |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                               |

| Motocoltivatore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                              |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Attrezzature   |                              |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                              |       |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile    | Medio                        | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Grave                        | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile    | Medio                        | Lieve |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Probabile      | Medio                        | Medio |
| Incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Improbabile    | Medio                        | Lieve |
| Investimento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probabile      | Grave                        | Alto  |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Oli minerali e derivati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Improbabile    | Medio                        | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Poco probabile | Lieve                        | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile | Lieve                        | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Medio                        | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                              |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento;</li><li>- Verificare l'efficienza del dispositivo “a uomo presente” di comando per l'avanzamento e la rotazione della fresa;</li><li>- Controllare che tutti gli elementi di fissaggio siano serrati a sufficienza.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Durante gli spostamenti spegnere il motore;</li><li>- Non abbandonare la macchina in moto;</li><li>- Non usare la macchina in locali chiusi;</li><li>- Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Non utilizzare la macchina su terreni di pendenza tale da pregiudicare la stabilità.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiudere il rubinetto della benzina;</li><li>- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione;</li><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti;</li><li>- Eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento.</li></ul> |                |                              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                              |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Categoria:     | Divieto                      |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Descrizione:   |                              |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Posizione:     |                              |       |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                              |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Taglia erba ad elica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                                 |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Attrezzature        |                                 |       |
| <b>Rischi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                 |       |
| Incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Improbabile         | Medio                           | Lieve |
| Microclima severo per lavori all'aperto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Probabile           | Lieve                           | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile      | Medio                           | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile      | Lieve                           | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile      | Lieve                           | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile      | Medio                           | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile      | Medio                           | Lieve |
| <b>Istruzioni operative</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                                 |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la funzionalità dei comandi;</li> <li>- Verificare l'efficienza della protezione agli organi di trasmissione;</li> <li>- Verificare l'efficienza della protezione alla lama (elica);</li> <li>- Verificare il corretto fissaggio della lama;</li> <li>- Verificare la presenza di eventuali ostacoli che possano impedire il corretto funzionamento della macchina (es. pietre).</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;</li> <li>- Svuotare frequentemente il contenitore dell'erba tagliata;</li> <li>- In caso di inceppamento, spegnere il motore per effettuare la pulizia delle lame;</li> <li>- Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza;</li> <li>- Eseguire le operazioni di taglio in condizioni di stabilità adeguata;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia della macchina a motore spento, attenendosi alle istruzioni riportate nel libretto di istruzioni;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                     |                                 |       |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                                 |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                                 |       |
| <b>Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Categoria:</b>   | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Descrizione:</b> |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Posizione:</b>   |                                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Categoria:</b>   | Divieto                         |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni |       |

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Trattore con radi prato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                            |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Macchine       |                                            |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                            |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Grave                                      | Medio |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Poco probabile | Lieve                                      | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Lieve                                      | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                                            |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'efficienza dei comandi, delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li><li>- Verificare il corretto aggancio dell'eventuale macchina;</li><li>- Collegare i macchinari alla presa di forza a motore spento;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina)</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del trattore col girofaro;</li><li>- Non utilizzare la macchina in locali chiusi e poco ventilati;</li><li>- Non scendere dal mezzo con la presa di forza inserita con le macchine semoventi collegate;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Azionare il freno di stazionamento;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando gli eventuali malfunzionamenti.</li></ul> |                |                                            |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                            |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoria:     | Divieto                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Descrizione:   |                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Posizione:     |                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Categoria:     | Divieto                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nome:          | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Descrizione:   | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori |       |

|                                                                                   |                     |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                              |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                              |

| Trattorino con taglia erba                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                            |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Macchine       |                                            |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                            |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poco probabile | Grave                                      | Medio |
| Getti, schizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile | Lieve                                      | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Poco probabile | Lieve                                      | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Poco probabile | Medio                                      | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                                            |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare l'efficienza dei comandi e del dispositivo frenante;</li><li>- Verificare l'efficienza del cassone ribaltabile;</li><li>- Verificare la presenza dei carter di protezione dell'organo lavoratore;</li><li>- Verificare la corretta chiusura degli sportelli del vano motore;</li><li>- Verificare l'area e i percorsi;</li><li>- In assenza di rollbar evitare l'utilizzo in pendenza laterale.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- In caso di inceppamento dell'organo lavoratore, spegnere il motore prima di effettuare le operazioni necessarie al reimpiego della macchina;</li><li>- Non rimuovere i carter di protezione;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare eventuali gravi guasti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizionare la macchina in posizione stabile;</li><li>- Azionare il freno di stazionamento;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al ripiego della macchina a motore spento, attenendosi alle indicazioni del costruttore, segnalando eventuali malfunzionamenti.</li></ul> |                |                                            |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                                            |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Categoria:     | Divieto                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nome:          | Vietato eseguire riparazioni               |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Descrizione:   |                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Posizione:     |                                            |       |
| <br><small>VIETATO L'ACCESSO<br/>AI NON ADDETTI AI LAVORI</small>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Categoria:     | Divieto                                    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nome:          | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Descrizione:   | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori |       |



|                                                                                   |                     |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                      |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                              |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                              |

| Martello demolitore pneumatico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                          |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Attrezzature                                 |                          |       |
| <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Utilizzo del martello demolitore pneumatico. |                          |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                          |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Improbabile                                  | Medio                    | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                               | Medio                    | Lieve |
| Intercettazione di reti di altre energie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Probabile                                    | Grave                    | Alto  |
| Intercettazione di reti di distribuzione di gas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Probabile                                    | Grave                    | Alto  |
| Polveri inerti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Probabile                                    | Medio                    | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                               | Lieve                    | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Poco probabile                               | Lieve                    | Lieve |
| Rumore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Poco probabile                               | Medio                    | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Improbabile                                  | Medio                    | Lieve |
| Vibrazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Poco probabile                               | Medio                    | Lieve |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                          |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore;</li> <li>- Verificare l'efficienza del dispositivo di comando;</li> <li>- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile;</li> <li>- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impugnare saldamente l'utensile;</li> <li>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;</li> <li>- Utilizzare il martello senza forzature;</li> <li>- Evitare turni di lavoro prolungati e continui;</li> <li>- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria;</li> <li>- Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria;</li> <li>- Controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.</li> </ul> |                                              |                          |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |                          |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                          |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |                          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Categoria:</b>                            | Avvertimento             |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Nome:</b>                                 | Pericolo di folgorazione |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Descrizione:</b>                          |                          |       |

PERICOLO DI FOLGORAZIONE

|                                                                                   |                     |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

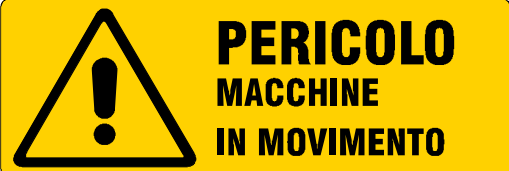
## 22. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

| Resina acrilica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Protettivi e decorativi calcestruzzo e muratura                              |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Trattamento protettivo per calcestruzzo e muratura a base di resina acrilica |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |       |       |
| Contatto con sostanze tossiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poco probabile                                                               | Grave | Medio |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                              |       |       |
| <p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;</li><li>- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;</li><li>- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:</li><li>- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;</li><li>- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;</li><li>- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;</li><li>- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;</li><li>- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;</li><li>- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.</li></ul> <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;</li><li>- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhialini a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;</li><li>- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.</li></ul> <p>DOPO L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;</li><li>- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;</li><li>- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;</li><li>- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.</li></ul> |                                                                              |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |       |       |

| Resina acrilica in solvente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Protettivi e decorativi calcestruzzo e muratura                                                                         |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Strato protettivo/decorativo per calcestruzzo e muratura a base di resina acrilica in solvente (liquido di cari colori) |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                         |       |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                          | Medio | Lieve |
| Contatto con sostanze tossiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                          | Grave | Medio |
| Esplosione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Poco probabile                                                                                                          | Grave | Medio |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |       |       |
| <p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;</li><li>- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;</li><li>- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:</li><li>- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;</li><li>- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;</li><li>- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;</li><li>- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;</li><li>- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;</li><li>- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.</li></ul> <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;</li><li>- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;</li><li>- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.</li></ul> <p>DOPO L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;</li><li>- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;</li><li>- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;</li><li>- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.</li></ul> |                                                                                                                         |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                         |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                         |       |       |

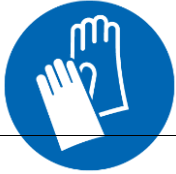
| Inerti di bitume e mastice d'asfalto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                          |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Categoria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Finitura dei pavimenti                                                                                                   |       |       |
| Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Materiale per strato di fondo e mastici per giunti a base di inerti di bitume e mastice d'asfalto (sostanza solida nera) |       |       |
| Rischi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |       |       |
| Calore, fiamme, incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poco probabile                                                                                                           | Medio | Lieve |
| Contatto con sostanze tossiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Poco probabile                                                                                                           | Grave | Medio |
| Istruzioni operative                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                          |       |       |
| <p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;</li><li>- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;</li><li>- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:</li><li>- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;</li><li>- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;</li><li>- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;</li><li>- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;</li><li>- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;</li><li>- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.</li></ul> <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;</li><li>- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;</li><li>- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.</li></ul> <p>DOPO L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;</li><li>- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;</li><li>- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;</li><li>- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.</li></ul> |                                                                                                                          |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          |       |       |

## 23. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE

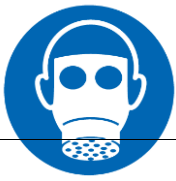
|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Leggere le istruzioni                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio leggere le istruzioni                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato eseguire riparazioni                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.                                                                                                   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Macchine in movimento                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Attenzione pericolo macchine operatrici in movimento                                                                                                         |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                     | <p><b>Posizione:</b> Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).</p>           |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Limite di velocità di 30 km/h                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato superare il limite indicato: 30 km/h                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In presenza di un cantiere stradale.                                                                                                                                                                          |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai pedoni                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai pedoni                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                               |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                                                                                                                                                                          |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo generico                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Pericolo generico                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).                                    |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato avvicinarsi agli scavi                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     |                     | <p><b>SCAVI</b><br/> È SEVERAMENTE PROIBITO<br/> ■ AVVICINARSI AI CROLI DEGLI SCAVI<br/> ■ AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE<br/> ■ SOSTARE PRESSO LE ESCAVATE<br/> ■ DEPOSITARE MATERIALE SUI CROLI</p> |



|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiale sui cigli                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                                                                                                                         |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi.                                                                                                               |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> |                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione dei piedi                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le calzature di sicurezza                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | - Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.<br>- Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.<br>- Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione delle mani                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare i guanti protettivi                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani. |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Indumenti protettivi                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare indumenti protettivi                                                                  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.                                                                                     |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Materiale infiammabile                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Pericolo materiale infiammabile                                                                                |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato fumare                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato fumare                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.       |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare sotto i carichi sospesi                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Non passare o sostare sotto i carichi sospesi, sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.                                                   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare e sostare nel raggio di azione della gru                                                       |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare e sostare sotto il raggio di azione della gru                                                  |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione della gru.                                                                                 |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di caduta                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | - In prossimità dell'apertura a cielo aperto.<br>- Nella zona di scavo.                                        |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi                                                                         |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).</li> <li>- Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.</li> <li>- Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.</li> </ul> |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione del viso                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare lo schermo protettivo                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine, ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi, ecc.).                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi con lenti opache                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine, ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi, ecc.).                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Protezione delle vie respiratorie                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il respiratore                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.                                          |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo carichi sospesi                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | attenzione ai carichi sospesi                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulla torre gru.<br>Nelle aree di azione delle gru.<br>In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.                                                                         |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Vietato passare nell'area dell'escavatore                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.                                                                                                                                                                         |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Scavi                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Attenzione agli scavi.<br><br>E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiali sui cigli |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Altri pericoli (temporaneo)                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Altri pericoli                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Indicazione di cantiere stradale (temporaneo)                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Indicazione di cantiere stradale temporaneo: lavori in corso                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.                                                                                                                                                       |
|  | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Mezzo di lavoro in azione (temporaneo)                                                                                                                                                                       |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Mezzo di lavoro in azione                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                     |                     |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Dare precedenza nei sensi unici alternati (temporaneo)                       |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Dare precedenza nei sensi unici alternati                                    |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Diritto di precedenza nei sensi unici alternati (temporaneo)                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Diritto di precedenza nei sensi unici alternati                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                              |
|    | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Limite massimo di velocità di 30 km/h (temporaneo)                           |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Limite massimo di velocità di 30 km/h                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Strettoia asimmetrica a sinistra (temporaneo)                                |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Indica il restringimento della corsia di sinistra                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulla carreggiata sul lato sinistro per la presenza di un cantiere stradale. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Strettoia asimmetrica a destra (temporaneo)                                  |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Indica il restringimento della corsia di destra                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulla carreggiata sul lato destro per la presenza di un cantiere stradale.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Segnali temporanei stradali                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Via libera (temporaneo)                                                      |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Indica la fine di tutti i divieti precedentemente imposti                    |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                              |
|  | <b>Categoria:</b>   | Antincendio                                                                  |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Disinserire in caso d'incendio                                               |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Disinserire in caso d'incendio                                               |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                              |

|                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Alta tensione                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Tensione elettrica pericolosa                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione.<br>Su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.                                                              |
|                                                                                     | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo elettricità                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Attenzione elementi sotto tensione: pericolo elettricità, pericolo di folgorazione                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Divieto di spegnere con acqua                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Vietato utilizzare l'acqua per spegnere                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   | Sulle porte di ingresso delle stazioni elettriche, delle centrali elettriche non presidiate, delle cabine elettriche, ecc.<br>- Dove esistono conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.<br>- In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Segnaletica verticale - pericolo                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Pericolo di incendio                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di incendio delle zone fiancheggianti la strada                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Categoria:</b>   | Antincendio                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                     | <b>Nome:</b>        | Estintore                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Descrizione:</b> | Estintore                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     | <b>Posizione:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |