



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI ORISTANO

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE PROVINCIALI

- S.P. n. 9 dal bivio con S.P. n. 15 al bivio con la S.S. 131
- S.P. n. 15 dal bivio con S.P. n. 9 al bivio con la S.P. n. 16
- S.P. n. 65 da Santulussurgiu al bivio con la S.P. n. 11
- S.P. n. 11 da Bonarcado a Paulilatino

PROGETTO ESECUTIVO

(Art. 22, comma 4, all. I.7 SEZ. III d.lgs. N. 36/2023)

ALLEGATO

G

PIANO DI SICUREZZA

IL PROGETTISTA

Perito Edile ANTONIO SERGI

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geometra GIUSEPPE ORRU'

SCALA

DATA

GIUGNO 2024

AGGIORNAMENTO

STUDIO TECNICO Perito Edile ANTONIO SERGI

Via Firenze, n. 31 - 09021 BARUMINI (SU) - Tel. 346/3178144

Codice Fiscale : SRGNTN53M03A681S - Partita IVA : 03864590926

Email : antoniosergi1953@libero.it - Pec: antoniosergi1953@pec.it -

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

previsto dall'art 100 e redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.Lgs. 81/08
adeguato al D.Lgs. 106/09

OGGETTO DEI LAVORI: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE
PROVINCIALI:

- S.P. n. 9 dal bivio con S.P. n. 15 al bivio con la S.S. 131
- S.P. n. 15 dal bivio con S.P. n. 9 al bivio con la S.P. n. 16
- S.P. n. 65 da Santulussurgiu al bivio con la S.P. n. 11
- S.P. n. 11 da Bonarcado a Paulilatino

COMMITTENTE: Amministrazione Provinciale di Oristano

**COORDINATORE PER LA
PROGETTAZIONE:**

BARUMINI , lì GIUGNO 2024

Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

Premessa

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art 100 redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.lgs 81/08.

Le imprese appaltatrici e subappaltatrici nonché tutti i soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno.

Ogni impresa esecutrice dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.

Data e Modalità di effettuazione della valutazione: Aprile 2024

Criteri adottati per la valutazione dei rischi.

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:

l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;

la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula: $R=f(P \times M)$

dove: R = magnitudo del rischio; P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento; M = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.

La determinazione della funzione di rischio f presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' "P"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
3	Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
2	Poco Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

TABELLA 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Figura 1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio ($R = P \times M$)

	4	8	12	16
P	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
	M			

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO

VALORE RISCHIO	AZIONI
R > 9	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
4 < R ≤ 9	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
R ≤ 4	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI

(All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)

1.1) DATI GENERALI

COMMITTENTE

Amministrazione Provinciale di Oristano via Enrico Carboni 5 09170 Oristano OR 0783/793331

RESPONSABILI LAVORI:

Geometra Giuseppe Orrù via Enrico Carboni 5 09170 Oristano OR 0783/793331

PROGETTISTI:

PERITO EDILE ANTONIO SERGI Via Firenze 31 09021 Barumini 346 3178144

ASL di competenza:

A.S.L. N° 5 Oristano Via Carducci 09170 Oristano OR 0783/317735

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO:

Direzione Provinciale Lavoro Via Lazio 13 09170 Oristano OR 0783/215038

1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA**OGGETTO DEI LAVORI:**

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE PROVINCIALI:

- S.P. n. 9 dal bivio con S.P. n. 15 al bivio con la S.S. 131
- S.P. n. 15 dal bivio con S.P. n. 9 al bivio con la S.P. n. 16
- S.P. n. 65 da Santulussurgiu al bivio con la S.P. n. 11
- S.P. n. 11 da Bonarcado a Paulilatino

DESCRIZIONE DELL'OPERA:

Le opere in progetto riguarderanno la manutenzione straordinaria della:

- S.P. n. 9 dal bivio con S.P. n. 15 al bivio con la S.S. 131

Tratto compreso tra il Km 24+940 (bivio con la S.P. 15) e il Km 28+240 (bivio SS 131 – ingresso di Bauladu).

- S.P. n. 15 dal bivio con S.P. n. 9 al bivio con la S.P. n. 16

Tratto compreso tra il Km 14+067 (bivio con la S.P. 9 per Bauladu) e il Km 16+250 (bivio con la S.P. 16 per Seneghe).

- S.P. n. 65 da Santulussurgiu al bivio con la S.P. n. 11

Tratto che collega il Comune di Paulilatino con quello di Santulussurgiu per circa 9,5 Km.

- S.P. n. 11 da Bonarcado a Paulilatino

Tratto che collega il Comune di Bonarcado con quello di Paulilatino per circa 9 Km.

Principalmente l'intervento è riconducibile alla bitumatura delle strade sopracitate, opere di ripristino della pavimentazione, esecuzione di cunette, sostituzione ed integrazione barriere stradali, segnaletica orizzontale e verticale mediante sostituzione ed integrazione della cartellonistica.

UBICAZIONE: AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI ORISTANO , Via Carboni, n. 5 – 09170 ORISTANO

IMPORTO DELL'OPERA: € 1.420.962,65

INIZIO LAVORI: Previsto: **17/06/2024**

FINE LAVORI: Previsto: **05/10/2024**

DURATA DEI LAVORI: 110 giorni naturali e consecutivi

N. UOMINI GIORNO: **506**

MASSIMO N. DI LAVORATORI: 10

NUMERO DI IMPRESE: UNA

ONERI SICUREZZA: € 21.200,00

1.3) GRUPPI OPERATIVI RICHIESTI

MANSIONI PREVISTE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

O.03 - Le mansioni previste per la esecuzione dei lavori sono le seguenti:

Mansioni
Operaio comune polivalente
Capo squadra opere edili
Escavatorista
Autista autocarro
Operaio comune (assistenza impianti)
Palista
Operaio comune
Operaio comune (segnaletica stradale)
Capo squadra (segnaletica stradale)
Addetto rifinitrice
Operaio comune (manti stradali)
Capo squadra (manti stradali)
Addetto autocarro spargi catramina
Addetto fresa per asfalto
Muratore polivalente
Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)
Autista autobetoniera
Autista pompa cls
Carpentiere
Palista (manti stradali)
Addetto rullo compressore
Capo squadra (impianti)
Addetto al rullo
Autogru

2) **INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI**

(All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)

2.1) **AREA DI CANTIERE** (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)

2.1.1) **CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

C.01 - **Cantiere fisso.** Ad oggi non è nota l'area in cui l'impresa intenderà predisporre il cantiere fisso. Sarà cura del coordinatore in fase di esecuzione integrare la presente con la descrizione dell'area prescelta per l'installazione del cantiere per ciascuna Strada Provinciale oggetto d'intervento.

Aree di cantiere. All'interno dello sviluppo delle strade d'intervento, nasceranno i rispettivi cantieri puntuali aventi durata di qualche giorno e cantieri dinamici aventi durata prossocchè giornaliera.

Negli interventi puntuali di rifacimento del cordolo in c.a e delle relative piastre, sostituzione di guard rail ecc, che prevedono la demolizione lungo la semicarreggiata, si prevede un cantiere circoscritto, dotato di adeguata cartellonistica e di preavviso semaforico.

Negli interventi di rifacimento del manto stradale (si stima che l'avanzamento prosegua per circa 800 metri al giorno) si rende necessario un cantiere dinamico che si muova rispetto all'avanzamento delle lavorazioni.

La viabilità in cui si sviluppa il cantiere è una viabilità a doppio senso di circolazione. La velocità è abbastanza ridotta, vi sono curve con raggio di curvatura molto limitato che creano una limitazione alla velocità dei veicoli in marcia.

Oltre al traffico veicolare non si rilevano particolari rischi derivanti dal cantiere stesso.

2.1.2) **LAYOUT DEL CANTIERE**

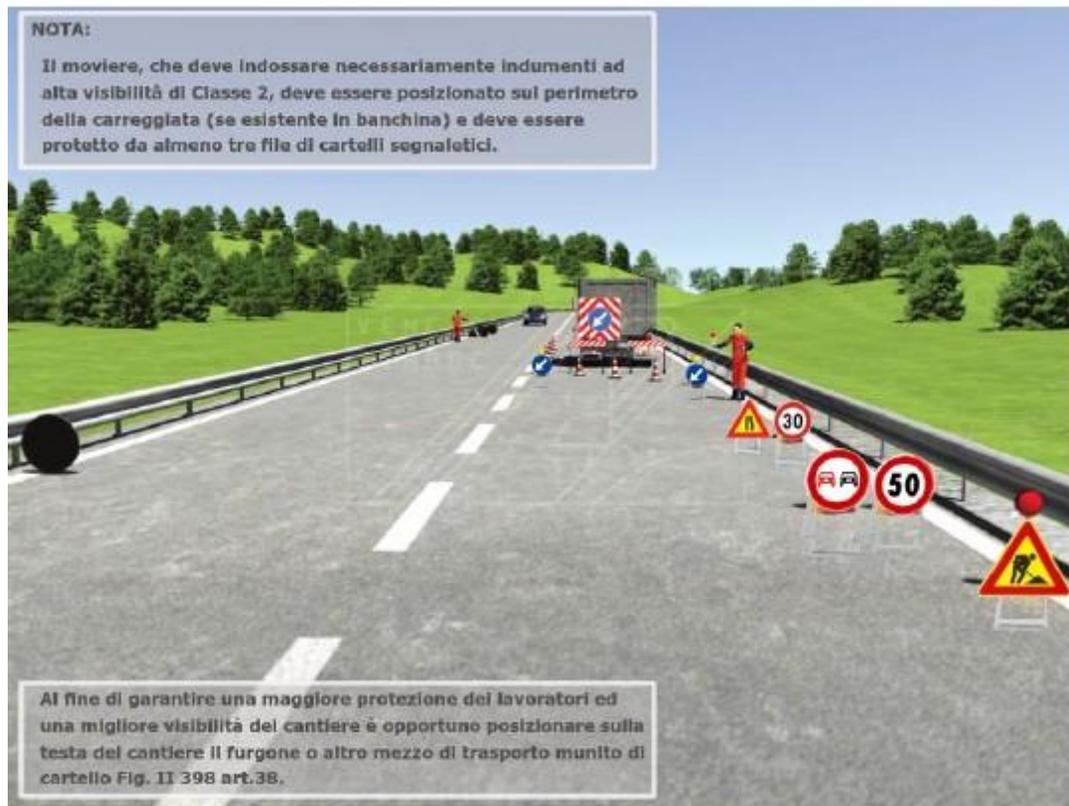
C.02 - Si vedano gli allegati alla fine del presente P.S.C

2.1.3) **RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO**

C.03 - I lavori, verranno svolti sempre lungo la viabilità di proprietà della provincia di Oristano. a.

E' presente, in maniera rilevante, il rischio di investimento da veicoli in transito e l'ingresso di persone non autorizzate all'interno delle aree di lavorazione. Nei tratti dove il cantiere sarà dinamico, a titolo esemplificativo, si ritiene utilizzabile il presente schema di sistemazione della cartellonistica di rito.

Nel caso di senso unico alternato a mezzo moviere, gli operatori dovranno indossare necessariamente indumenti ad alta visibilità e posizionarsi sul perimetro della carreggiata ed essere protetti almeno da tre file di cartelli segnaletici.



Nel caso in cui il cantiere dovrà eseguirsi puntualmente e, contestualmente, dovrà essere garantito il doppio senso di circolazione, si prevede, oltre alla necessaria cartellonistica, anche l'installazione della regolazione semaforica.

1. Si ritiene fondamentale, evitare di lasciare situazioni "sospese" rispetto ai cicli di lavorazioni che possono determinare l'instabilità delle costruende opere, delle opere provvisorie o delle attrezzature. Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro e a fine giornata è necessario accertarsi della messa in sicurezza del cantiere, degli apparecchi di sollevamento, degli impianti e delle macchine.

2.1.4) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

C.04 - In tutte le diverse aree di cantiere si rileva la presenza di alcuni rischi che il cantiere stesso provoca all'area circostante.

Particolare attenzione dovrà essere riposta nelle fasi di transito dei mezzi d'opera che dall'area oggetto delle lavorazioni (opportunitamente segnalate) si inseriscono o si spostano all'interno della carreggiata.

Ulteriore rischio è legato alla produzione di polveri durante le fasi di scarifica e demolizione per le quali, si prevede, di bagnare opportunamente il materiale evitando cumuli

L'esercizio del cantiere implica, per la quasi totalità degli interventi, la chiusura temporanea di parte della carreggiata stradale sulla quale si sta intervenendo; pertanto dovrà essere disposta idonea segnaletica mediante

cartelli che avvertano i fruitori delle strade della presenza del cantiere. La segnaletica stradale di preavviso e di pericolo dovrà essere conforme a quella prevista dalla Normativa vigente e in particolare dal Nuovo Codice stradale.

2.1.5) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

C.05 - Si prevede che i lavori vengano effettuati in coincidenza del periodo autunnale. Sono da evitarsi le lavorazioni in presenza di fenomeni meteorologici avversi.

2.1.6) URBANISTICA

C.06 - Sarà cura dell'impresa:

- dare preventiva segnalazione di installazione cantiere all'ufficio tecnico della provincia di Oristano, al Direttore lavori, alle Amministrazioni Comunali di Bauladu, Milis, Bonarcado, Paulilatino e Santulussurgiu rispettivamente;
- segnalare adeguatamente con la necessaria cartellonistica nei tratti che precedono il cantiere da entrambi i sensi di marcia;

2.1.7) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

C.07 - Da un sopralluogo eseguito dallo scrivente, nelle diverse aree di cantiere, possono essere presenti linee interferenti, anche se a distanza tale da non inficiare con le lavorazioni in oggetto.

- linea di alimentazione elettrica aerea e a sottosuolo (ENEL)
- linea telecom semi interrata.

In tal senso, si dispone che l'impresa prenda contatti con il gestore della rete e comunichi preventivamente l'inizio dei lavori.

2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)

2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE

C.08 Nei tratti in cui si prevedono interventi localizzati, es scavo per esecuzione platea longitudinalmente la strada, esecuzione delle cunette, in via preferenziale, è bene segregare l'area delle lavorazioni con rete metallica montata su zavorre in cls. In tali casi, a supporto dovrà essere installata la regolazione semaforica.



Si specifica che:

- Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.
- Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi. I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.
- Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE

C.09 - Trattandosi di cantiere mobile non è prevista la installazione di un accesso stabile e definito. L'ingresso alle zone di lavorazione, quando delimitate da recinzione metallica con zavorre, dovrà essere tempestivamente richiuso ogni qual volta venga utilizzato da un operatore e quando il personale abbandona il cantiere stesso.

2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE

C.10 - Si prevede l'installazione di idonea cartellonistica per la cui tipologia e posizionamento si rimanda al layout nonchè alla stima dei costi della sicurezza per una definizione compiuta del numero, della tipologia e delle modalità di installazione dei cartelli.

Particolare cura dovrà essere riposta nell'allestimento della cartellonistica di preavviso e pericolo per la presenza di un cantiere che limita il flusso veicolare su una sola corsia.

2.2.4) SERVIZI

2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali

C.12.01 - Sarà cura dell'impresa aggiudicataria, se ritenuta opportuna dal coordinatore in esecuzione, individuare una apposita area dove installare i servizi igienico-assistenziali. Tale area dovrà essere sottoposta al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione che dovrà giudicare l'ammissibilità della stessa.

Tutti i servizi igienico-assistenziali potranno essere ricavati, per quanto possibile, all'interno di appositi box di cantiere amovibili, da posizionare nelle aree individuate e segnalate nel layout di cantiere.

I box dovranno avere struttura portante solida e sicura. Le pareti potranno essere costituite da pannelli modulari autoportanti sandwich, opportunamente isolati e protetti. I pavimenti dovranno essere costituiti da lastre in conglomerato truciolare idrifuogo di alta qualità. Il piano di calpestio dovrà essere realizzato in resina di PVC o materiale equivalente. Il box prefabbricato dovrà essere dotato altresì di aperture, in numero e dimensioni sufficienti alla superficie utile e al numero degli utilizzatori, e di impianto elettrico.

All'interno del box potranno trovare spazio i seguenti servizi essenziali:

1. AREA DI RIPOSO E REFEZIONE. In tale area i lavoratori potranno proteggersi durante le precipitazioni e consumare i pasti e riposarsi durante le pause.
2. SPOGLIATOIO. All'interno dello stesso prefabbricato sarà allestita una piccola area spogliatoio dove troveranno spazio almeno due armadietti a doppio scomparto. In tale area i lavoratori potranno lasciare i propri indumenti personali e indossare gli indumenti di sicurezza prescritti. Negli stessi armadietti potranno essere riposti i dispositivi di protezione individuale prescritti dal presente Piano di sicurezza.

All'esterno del prefabbricato, in area idonea, potranno trovare spazio i box dei servizi igienici di tipo chimico. Il box, delle dimensioni minime di 1.10 m x 1.10 m x 2.3 m, dovrà essere del tipo in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche, dotato di tetto traslucido per l'illuminazione interna del vano. Il box dovrà essere dotato altresì di lavabo a conca, completo di rubinetto con attacco portagomma.

Non si prevede l'installazione di docce. Si ricorda che detti spazi, qualora previsti specificamente, dovranno opportunamente essere localizzati mediante il P.O.S. In alternativa, per quanto riguarda esclusivamente i servizi igienici, potrà essere consentito che l'impresa stipuli un contratto d'uso con un esercizio commerciale che renda disponibile il proprio servizio igienico.

2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso

C.12.02 - Considerata la dinamicità del cantiere, la tipologia delle opere realizzate e la relativa vicinanza al posto pubblico permanente di pronto soccorso di Bosa si prevede che le ditte siano fornite almeno di 2 pacchetti di medicazione da tenere sempre in cantiere. Il contenuto minimo è il seguente:

1. Guanti sterili monouso (2 paia)
2. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
3. Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).
4. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
6. Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
7. Confezione di cotone idrofilo (1).
8. Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
9. Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
10. Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
11. Un paio di forbici (1).
12. Un laccio emostatico (1).
13. Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
14. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
15. Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza

2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

C.13 - Come anzidetto la natura dell'opera è tale per cui non si rende necessaria l'installazione di un cantiere fisso.

Qualora, l'impresa aggiudicataria ritenesse necessario l'allestimento di un'area di cantiere fissa, ove disporre i servizi igienico-assistenziali, le aree di deposito materiali e le aree di deposito dei rifiuti, dovrà, tramite il proprio P.O.S, individuarne la viabilità, suddividendola opportunamente tra viabilità pedonale e viabilità carrabile.

Per quanto attiene il cantiere temporaneo (ove si svolgeranno i lavori), in funzione dell'avanzamento dei lavori, sarà necessario prevedere una adeguata suddivisione della carreggiata stradale con segregazione dei flussi viari. Le aree interessate dovranno essere delimitate con recinzione in rete metallica, con i birilli e con la cartellonistica a terra. Dovranno essere sempre garantiti gli accessi alla viabilità rurale.

2.2.6) IMPIANTI

2.2.6.1) Reti principali di elettricità

C.14.01 - Il presente intervento non prevede un cantiere in sede fissa. Le lavorazioni che prevedono l'utilizzo di attrezzature elettriche dovranno necessariamente essere alimentate da generatore.

Il quadro dovrà essere conforme alla norma CEI 17-13-4 e cioè del tipo ASC (assiemati di insieme per i cantieri) e dotato di una targhetta riportante:

- Nome del costruttore o marchio di fabbrica
- Designazione del tipo o numero di identificazione
- Norma di riferimento (EN 60439-4 oppure CEI 17-13-4)
- Valore nominale della corrente per ciascuna unità, tensioni nominali e frequenza, tenuta al cortocircuito, gradi di protezione)
- Dimensioni
- Peso

Esso dovrà essere provvisto, inoltre, di:

- collegamento elettrico a terra (art.271 DPR n.547/55)
- interruttore generale onnipolare magnetotermico differenziale coordinato con l'impianto di terra (art.288 DPR n.547/55)
- sezionatori per ogni linea specifica di alimentazione degli apparecchi utilizzatori avente corrente superiore a 16 Ampere (art.289 DPR n.547/55)
- protezioni contro i sovraccarichi (art.285 DPR n.547/55)
- protezione delle prese attraverso uno specifico differenziale, uno ogni 6 prese (art.267 DPR 547/55)
- interruttori posti a protezione di ciascuna delle varie linee di uscita dal quadro
- indicazione chiara dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti installati (art.287 n.547/55)

All'esterno del quadro deve essere posizionato un pulsante per il comando di emergenza, congegno a fungo di colore rosso su fondo di contrasto, che consenta all'occorrenza, di mettere immediatamente fuori tensione tutto l'impianto di cantiere

Tutte le prese eventualmente utilizzate dovranno essere del tipo a spina e dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- grado di protezione minimo IP44 che deve essere garantito sia con la spina inserita sia con la spina disinserita
- sufficiente grado di protezione agli urti
- devono essere di tipo industriale conformi alla norma CEI 23-12

2.2.6.2) Impianto di messa a terra

C.14.02 - Non previsto.

2.2.6.3) Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche

C.14.03 - Non previsto.

2.2.6.4) Illuminazione di cantiere

C.14.04 - Tutte le lavorazioni da effettuare in cantiere non dovranno mai essere protratte nelle ore buie della giornata. Pertanto non si ritiene indispensabile realizzare idoneo impianto di illuminazione. Nei casi in cui si dovessero effettuare delle lavorazioni in zone buie del cantiere potranno essere utilizzate delle lampade portatili.

Le lampade dovranno essere dotate di marcatura CE e dovranno trovarsi, al momento del loro utilizzo, in perfetto stato di conservazione.

Dovranno essere utilizzate obbligatoriamente delle prolunghe con avvolgicavo.

Gli avvolgicavo dovranno essere di tipo industriale, conformi alla norma CEI EN 61316 con le seguenti caratteristiche minime:

- devono essere dotati di protettore termico di corrente incorporato in modo da impedire il surriscaldamento sia a cavo avvolto sia a cavo svolto
- il cavo deve essere di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione inferiore a 2,5mm² se l'avvolgicavo è da 16A, 6mm² se è da 32A e 16mm² se è da 63A
- devono indicare il nome o il marchio del costruttore, la tensione nominale e la massima potenza prelevabile sia a cavo avvolto che svolto
- devono essere dotati di prese a spina di tipo industriale con grado di protezione minimo IP67.

2.2.6.5) Reti principali idriche

C.14.05 - Non previsto. L'approvvigionamento dovrà avvenire per mezzo di opportuni recipienti montati su autocarro.

2.2.6.6) Reti principali di gas

C.14.06 - Non presente

2.2.6.7) Reti principali fognarie

C.14.07 - Non previsto. Nel caso specifico è stato previsto esclusivamente l'uso di un bagno chimico dotato di lavabo a conca, completo di rubinetto con attacco portagomma.

2.2.6.8) Impianto di ventilazione di cantiere

C.14.08 - Non presente

2.2.6.9) Reti principali di altro tipo (completare con definizione)

C.14.09 - Non presenti

2.2.7) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.

2.2.7.1) Impianti fissi

C.15.01 - Si rende necessaria l'esecuzione del ponteggio per consentire l'esecuzione del rifacimento delle due barriere stradali. Orientativamente in direzione Bauladu - Milis e Paulilatino - Santulussurgiu

Impianti	Fasi e attività lavorative	Rischio
IF.01 - Ponteggio metallico fisso	F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura F.02.07 - Getto con autobetoniera e autopompa F.06.05 - Vibrazione del getto	Cedimento del ponteggio o di sue parti Caduta degli addetti dall'alto Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione

2.2.7.2) Mezzi

C.15.02 - Per l'esecuzione dei lavori saranno presenti i seguenti mezzi:

Mezzi	Rischio
MZ.06 - Autobetoniera	Ribaltamento dei mezzi Lesioni per contatto con elementi pericolosi Lesioni per contatto con organi in movimento Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento Cadute di pressione Anomalo funzionamento Caduta di materiale dall'alto Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)
MZ.03 - Autocarro	Ribaltamento dei mezzi Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Caduta dall'alto di persone Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi Investimento per caduta del materiale Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio
MZ.01 - Autocarro con cassone ribaltabile	Caduta persone dall'alto Ribaltamento dei mezzi Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone Caduta dall'alto di persone Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi Investimento per caduta del materiale Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio
MZ.09 - Autogru	Caduta del carico Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione Caduta del carico per mancanza di F. M Caduta del carico a motore non innestato Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Caduta del carico per imbracatura non idonea Lesioni dorso lombari per i lavoratori Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti Caduta del carico per errato comando Caduta dall'alto degli addetti Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore Elettrocuzione Caduta di persone sollevate Interferenze operative fra più gru Rumore Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore
MZ.05 - Autopompa	Ribaltamento dei mezzi Lesione per contatto con organi in movimento Cadute di pressione Ribaltamento dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto

Mezzi	Rischio
	Anomalo funzionamento Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni) Rumore
MZ.11 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente	Rumore Vibrazioni Urti, colpi, impatti e compressioni Contatto con linee elettriche aeree Scivolamenti, cadute a livello Inalazione di polveri, fibre Contatto con oli minerali e derivati Ribaltamento Incendio Caduta di persona dall'alto Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni
MZ.02 - Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore	Rumore Incendio Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti
MZ.10 - Gru su carro o autocarro	Ribaltamento del mezzo nel movimento Ribaltamento del mezzo nel sollevamento Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni Investimento persone o mezzi durante le operazioni Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica Cedimento strutturale Cedimento o ribaltamento gru Caduta del carico Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione Caduta del carico per mancanza di F. M Caduta del carico a motore non innestato Caduta del carico per imbracatura non idonea Lesioni dorso lombari per i lavoratori Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti Caduta del carico per errato comando Elettrocuzione Rumore Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore
MZ.12 - Mini escavatore -bobcat	Rumore Vibrazioni Urti, colpi, impatti e compressioni Contatto con linee elettriche aeree Scivolamenti, cadute a livello Inalazione di polveri, fibre Contatto con oli minerali e derivati Ribaltamento Incendio Caduta di persona dall'alto Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni
MZ.04 - Pala meccanica	Rumore Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Inalazione di polveri, fibre Contatto con oli minerali e derivati Ribaltamento Incendio Contatto con linee elettriche aeree Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni

Mezzi	Rischio
	Caduta di persona dall'alto Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala
MZ.07 - Rullo compressore	Rumore Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Punture, tagli, abrasioni Inalazione di polveri Ribaltamento Incendio Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Caduta persone dall'alto Caduta materiali dall'alto
MZ.08 - Vibrofinitrice	Rumore Vibrazioni Inalazione dei gas di scarico Inalazione di vapori di catrame Calore, fiamme Incendio Ribaltamento Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Cesoiamenti, tagli, lesioni

2.2.7.3) Materiali

C.15.03 - Per l'esecuzione dei lavori saranno presenti i materiali:

Materiali	Rischio
MT.01 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc
MT.07 - Casseforme metalliche	Caduta dall'alto durante le movimentazioni Investimento di persone e mezzi durante le movimentazioni Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera Investimento di persone e mezzi nello smontaggio Caduta di addetti dall'alto Urti, colpi, compressioni, abrasioni durante il montaggio e lo smontaggio, per contatto con attrezzature manuali
MT.17 - Catramina	Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di fumi nocivi durante la preparazione e la posa
MT.11 - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo	Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa
MT.10 - Conglomerato, eventualmente additivato	Inalazione di vapori Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle
MT.13 - Cordonate in cemento	Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni Inalazione di polveri, fibre
MT.08 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua	Inquinante Irritante per la pelle Evitare il contatto Irritante per le vie respiratorie
MT.23 - Elementi in calcestruzzo	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali
MT.09 - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc	Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni
MT.06 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	Caduta del carico per rottura funi e ganci Caduta del carico per sfilamento funi
MT.15 - Geotessile	Inquinante Lesioni alle mani per contatto con parti pungenti, sbrecciate, ecc
MT.12 - Ghiaione misto in natura	Inalazione di polveri
MT.20 - Malta di cemento	Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle
MT.16 - Manto stradale fresato	Inalazione di polveri
MT.04 - Massi, pietrame	Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni Inalazione di polveri, fibre
MT.22 - Pali metallici zincati	Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture
MT.19 - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa	Inquinante Abrasioni, urti, compressioni
MT.03 - Profilati e lamierati metallici	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti,

Materiali	Rischio
	pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali
MT.21 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri
MT.05 - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate
MT.02 - Terra, ghiaione misto in natura	Inalazione di polveri
MT.14 - Traverse prefabbricate in calcestruzzo	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc
MT.18 - Tubazioni in P.V.C	Abrasioni, urti, compressioni Inquinante

2.2.7.4) Attrezzature

C.15.04 - Per l'esecuzione dei lavori saranno presenti le seguenti attrezzature

Ubicazione - Rif plan	Rischio
AT.05 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento	Incendio Ustioni Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole Ustioni o danni a non addetti Danni all'apparato respiratorio Esplosione per formazione di atmosfere esplosive Esplosione o incendio depositi Incendio di zone limitrofe Incendio di materiali adiacenti Lesioni alle mani Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo Caduta di materiali Proiezione di schegge Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR) Proiezione di materiali incandescenti
AT.13 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale	Rumore Incendio Investimento di persone o mezzi Inalazione di gas, vapori Esposizione ad allergeni e nebbie Proiezione di getti, schizzi Scivolamento, cadute in piano Compressioni, ustioni
AT.15 - Avvitatore pneumatico	Rumore Proiezione di schegge e frammenti di materiali Scoppio delle tubazioni Intralcio ad altre lavorazioni Investimento da tubazioni d'aria compressa Investimento e lesioni a non addetti Lesioni alle mani
AT.14 - Battipalo a mazza cadente	Ribaltamento del battipalo Caduta dall'alto degli addetti Caduta di materiali dall'alto Rottura funi di sollevamento con caduta della mazza di percussione Rottura del palo Proiezione di frammenti o schegge Rumore
AT.11 - Betoniera a bicchiere	Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione Rumore Esposizione ad allergeni Inalazione e contatto con polveri, fibre Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale Riavvio per ritorno intempestivo di corrente sovracorrenti Spostamento intempestivo Danni provocati da organi di trasmissione Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione Cesoimento, stritolamento Lesioni dorso lombari per i lavoratori Investimento persone Caduta di oggetti dall'alto
AT.16 - Bullonatrice pneumatica idraulica	Ribaltamento della macchina Proiezione di materiale durante le perforazioni

Ubicazione - Rif plan	Rischio
AT.02 - Compressore d'aria	Rumore Ribaltamento dei mezzi Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti Rumore Inalazione di gas di scarico Incendio Scoppio Scoppio delle tubazioni Ribaltamento della macchina Intralcio ad altre lavorazioni Investimento e lesioni a non addetti Investimento da tubazioni d'aria compressa Punture, tagli, abrasioni
AT.03 - Martello perforatore scalpellatore	Investimento e lesioni di non addetti Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Proiezione di schegge o parti dell'utensile Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc Urti, colpi, impatti, compressioni Avvio intempestivo Surriscaldamento Proiezione di schegge Investimento e lesioni a non addetti Elettrocuzione o folgorazione Contatto con organi in movimento Lesioni a parti del corpo Lesioni alle mani Rumore Proiezione di polveri o particelle Vibrazioni Ustioni
AT.08 - Piegaferri, tagliaferri e cesoie motorizzate elettriche	Caduta dall'alto durante le movimentazioni Elettrocuzione o folgorazione Rumore Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale Sovracorrenti Riavvio della macchina per ritorno di corrente Spostamento intempestivo Danni alle mani provocati da organi di trasmissione Danni alle mani provocati da organi lavoratori Danni ai piedi per caduta materiali Investimento persone Caduta di oggetti dall'alto
AT.09 - Saldatore elettrico	Elettrocuzione Elettrocuzione o danni a non addetti Incendio, ustioni Ustioni o danni a non addetti Inalazione di fumi Esplosioni Proiezione di schegge Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR) Esplosione per formazione di atmosfere esplosive Elettrocuzione e ustioni Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Saldatura in spazi confinati

Ubicazione - Rif plan	Rischio
AT.12 - Tagliasfalto a disco	Rumore Incendio Investimento di persone o mezzi Inalazione di gas combust Inalazione e contatto con polveri, fibre Proiezione di materiali Punture, tagli, abrasioni
AT.04 - Tagliasfalto a martello	Rumore Incendio Investimento di persone o mezzi Vibrazioni Proiezione di materiali Inalazione di gas combust Punture, tagli, abrasioni
AT.17 - Trapano	Contatto con organi in movimento Avvio intempestivo Surriscaldamento Elettrocuzione o folgorazione Proiezione di schegge Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi Investimento e lesioni a non addetti Lesioni alle mani Rumore
AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali	Proiezione di schegge o parti dell'utensile Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Proiezione di schegge o materiali Ferite a terzi per caduta dall'alto
AT.10 - Vibratore azionato con compressore a scoppio	Proiezione di schegge e frammenti di materiali Scoppio delle tubazioni Intralcio ad altre lavorazioni Investimento da tubazioni d'aria compressa Investimento e lesioni a non addetti Inalazione di gas, vapori o polveri Vibrazioni Danni alla cute Caduta di materiali dall'alto Rumore

2.2.7.5) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)

C.15.05 - Per l'esecuzione dei lavori saranno presenti necessari i seguenti d.p.i

DPI
Casco di protezione
Crete protettive
Guanti
Guanti contro le aggressioni chimiche
Guanti contro le aggressioni meccaniche
Indumenti ad alta visibilità
Indumenti di protezione
Maschera con filtro adatto
Occhiali
Otoprotettori
Pomate
Scarpe di sicurezza
Stivali di sicurezza

2.2.8) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

C.16 - L'impresa appaltatrice dovrà stoccare i materiali presso area da procurarsi a propria cura e spese. L'area dovrà essere libera e non generare rischi a persone e cose.

2.2.9) MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE

C.17 - Non previsti.

2.2.10) AREE DI SOSTA DEI MEZZI

C.18 - I mezzi d'opera non potranno sostare all'interno delle aree di cantiere se non durante le fasi di lavoro per le quali è prevista la sosta. La sosta dei mezzi di cantiere durante le pause dalle lavorazioni potrà avvenire, invece, in corrispondenza delle aree da procurarsi a cure e spese dell'impresa (se riterrà opportuno) e dovranno essere opportunamente delimitate. Le stesse dovranno presentare suoli con adeguate caratteristiche di portanza.

La sosta fuori dall'area di cantiere dovrà avvenire nel rispetto del codice della strada e dei regolamenti comunali.

2.2.11) PARCHEGGIO DIPENDENTI

C.19 - I dipendenti del cantiere dovranno obbligatoriamente parcheggiare i mezzi privati in corrispondenza della viabilità stradale principale negli spazi consentiti dal Codice della Strada.

2.2.12) POSTI FISSI DI LAVORO

C.20 - Non presenti

2.2.13) GESTIONE RIFIUTI

2.2.13.1) Stoccaggio dei rifiuti

C.21.01 - Le ridotte quantità di rifiuti da smaltire potranno essere depositati provvisoriamente in apposita area da individuarsi a cura e spese dell'impresa. Dello smaltimento in discarica dei materiali di risulta dovrà essere data evidenza al D.L. e al Coordinatore per la sicurezza.

2.2.13.2) Smaltimento dei rifiuti

C.21.02 - Lo smaltimento dei rifiuti dovrà avvenire in discarica autorizzata. I materiali da smaltire dovranno essere caricati su autocarro che dovrà stazionare in prossimità dell'area di deposito e trasportati nella discarica.

2.2.14) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI

C.22 -

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
DOCUMENTAZIONE GENERALE		
Cartello di cantiere		Da affiggere all'entrata del cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)
Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee		
Denuncia di inizio lavori all'INAIL	D.P.R. 1124/65	
Denuncia di inizio lavori all'INPS		
Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile		
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e di eventuali lavoratori autonomi		
Registro matricola dei dipendenti		
Copia del titolo autorizzativo		
SICUREZZA AZIENDALE		
Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento	D.Lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV	
Copia del Fascicolo	D.Lgs. 81/08 art. 91, Allegato XVI	

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
Copia della notifica preliminare	D.Lgs. 81/08 art. 99	
Piano operativo di sicurezza dell'impresa	D.Lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV	
Piano di emergenza	D.Lgs. 81/08 art. 43	
Cartelle sanitarie del personale		
Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori)	D.Lgs. 81/08 Art. 29 comma 5	
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale	D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 a)	
Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 25 comma 1 l)	
Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del RSPP		
Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP	D.Lgs. 81/08 Art. 32	
Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Artt. 36, 37	
Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 35	
NOMINE		
Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 b)	
Nomina del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a)	
Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 17 comma 1 b)	
Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 47	
PRODOTTI E SOSTANZE		
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	D.Lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1	
MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO		
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE		
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro		
DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
Verbali di consegna dei DPI	D.Lgs. 81/08 Art. 77 comma 3	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante		
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
Autorizzazione all'installazione di gru		
Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica		
Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento		
Libretto uso e manutenzione		
Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)	
Verifiche trimestrali funi e catene		
Procedura per gru interferenti		
Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Procedure per gru interferenti		
Certificazione radiocomando gru		
RISCHIO RUMORE		
Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 28	

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno	D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.	

2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)

2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI

C.23 - Non presente.

2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

C.24 - Non presente.

2.3.3) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE

C.25 -

Rischio	Fasi e attività lavorative
Caduta dall'alto degli addetti	F.07.05 - Sollevamento chiusini F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento	F.06.04 - Getto con autobetoniera e autopompa
Caduta dall'alto di persone	F.02.09 - Formazione fondo stradale F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.07.02 - Spargimento catramina F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.02 - Posizionamento pali e fissaggio cartelli F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Caduta degli addetti dall'alto	F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura F.02.07 - Getto con autobetoniera e autopompa F.06.05 - Vibrazione del getto
Caduta di addetti dall'alto	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
Caduta di persona dall'alto	F.02.09 - Formazione fondo stradale F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.04.02 - Stesa del materiale e formazione strati F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Caduta di persone	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a

Rischio	Fasi e attività lavorative
	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
Caduta di persone dall'alto	F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura
Caduta nello scavo	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Scivolamento, caduta in piano	F.02.09 - Formazione fondo stradale F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale

2.3.4) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI

C.28 - Non presente

Rischio	Fasi e attività lavorative
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	F.01.01 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni F.02.09 - Formazione fondo stradale F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.05.03 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.07.02 - Spargimento catramina F.07.03 - Stesura manto bituminoso Tappettino F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione F.11.02 - Posizionamento pali e fissaggio cartelli F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Caduta del carico	F.07.05 - Sollevamento chiusini
Caduta del carico a motore non innestato	F.07.05 - Sollevamento chiusini
Caduta del carico per errato comando	F.07.05 - Sollevamento chiusini
Caduta del carico per imbracatura non idonea	F.07.05 - Sollevamento chiusini
Caduta del carico per mancanza di F. M	F.07.05 - Sollevamento chiusini
Caduta del carico per rottura funi e ganci	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
Caduta del carico per sfilamento funi	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
Caduta del carico per sgancio dello stesso	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	F.07.05 - Sollevamento chiusini
Caduta di materiali	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Caduta di materiali dall'alto	F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura

Rischio	Fasi e attività lavorative
	F.06.04 - Getto con autobetoniera e autopompa F.06.05 - Vibrazione del getto F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Caduta di materiali, punture	F.11.02 - Posizionamento pali e fissaggio cartelli
Caduta di oggetti dall'alto	F.03.02 - Installazione di nuove cordonate F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura

2.3.5) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO

C.26 - Il rischio investimento da veicoli in tutte le fasi lavorative. Si rende, pertanto necessario:

1. Vietare il transito e la sosta nelle immediate vicinanze dei mezzi.
2. Evitare interferenze nell'area di lavoro dell'autogru in riferimento a persone, altri mezzi e/o manufatti presenti

Rischio	Fasi e attività lavorative
Investimento da mezzi di non addetti	F.01.02 - Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.06.04 - Getto con autobetoniera e autopompa F.06.05 - Vibrazione del getto F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione
Investimento da mezzi in movimento	F.03.01 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordonate in cemento F.03.02 - Installazione di nuove cordonate F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.05.03 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder F.07.01 - Scarifica del manto (solo in centro urbano Montresta) F.07.02 - Spargimento catramina F.07.03 - Stesura manto bituminoso Tappettino
Investimento di estranei alle lavorazioni	F.01.01 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Investimento di non addetti	F.01.01 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni
Investimento di non addetti durante le movimentazioni	F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura
Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
Investimento di persone e mezzi durante le movimentazioni	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	F.01.01 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni F.02.09 - Formazione fondo stradale F.02.11 - Compattazione del piano di posa

Rischio	Fasi e attività lavorative
	F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.04.02 - Stesa del materiale e formazione strati F.04.03 - Compattazione per strati F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.05.03 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.06.04 - Getto con autobetoniera e autopompa F.07.01 - Scarifica del manto (solo in centro urbano Montresta) F.07.02 - Spargimento catramina F.07.03 - Stesura manto bituminoso Tappettino F.07.05 - Sollevamento chiusini F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione F.11.02 - Posizionamento pali e fissaggio cartelli F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Investimento di persone e mezzi nello smontaggio	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
Investimento di persone e mezzi non addetti	F.01.02 - Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.06.04 - Getto con autobetoniera e autopompa F.06.05 - Vibrazione del getto F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione
Investimento di persone o mezzi	F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.07.01 - Scarifica del manto (solo in centro urbano Montresta) F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento

Rischio	Fasi e attività lavorative
	F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione
Investimento persone	F.03.02 - Installazione di nuove cordonate F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura
Investimento persone o mezzi durante le operazioni	F.07.05 - Sollevamento chiusini

2.3.6) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

C.27 -

Rischio	Fasi e attività lavorative
Elettrocuzione	F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura F.02.07 - Getto con autobetoniera e autopompa F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.05 - Vibrazione del getto F.07.05 - Sollevamento chiusini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione
Elettrocuzione e ustioni	F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura
Elettrocuzione o danni a non addetti	F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura
Elettrocuzione o folgorazione	F.01.02 - Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a F.03.01 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordonate in cemento F.03.02 - Installazione di nuove cordonate F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello

2.3.7) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE

C.34 - Valutazione dell'esposizione al rumore

L'esposizione al rumore degli addetti, la rumorosità di macchine ed attrezzature, nonché delle varie fasi di lavoro sono state individuate impiegando i dati pubblicati dal CPT di Torino nel testo "Conoscere per prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili"

ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE (D.Lgs. 81/08)

< VALORI INFERIORI D'AZIONE **80dB(A)**

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo

VALORI INFERIORI D'AZIONE **80dB(A)** ÷ VALORI SUPERIORI D'AZIONE **85 dB(A)**

- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente (art.196 comma 2 D.Lgs. 81/08)

- Mettere a disposizione i D.P.I. (art 193 comma 1/a D.Lgs. 81/08)

VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A) ÷ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

- Delimita e segnala le aree e l'accesso (art 192 comma 3 D.Lgs. 81/08)
- Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art.196 comma 1 D.Lgs. 81/08)
- Fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. (art 193 comma 1/b D.Lgs. 81/08)

> VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

- Adotta misure per riportare i valori al di sotto del limite (art 194 comma 1/a D.Lgs. 81/08)
- Individua le cause (art 194 comma 1/b D.Lgs. 81/08)
- Modifica le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta (art 194 comma 1/c D.Lgs. 81/08)

Rischio	Fasi e attività lavorative	Misure di prevenzione protezione
Rumore	F.01.02 - Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a F.02.09 - Formazione fondo stradale F.02.11 - Compattazione del piano di posa F.03.01 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordonate in cemento F.03.02 - Installazione di nuove cordonate F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.04.02 - Stesa del materiale e formazione strati F.04.03 - Compattazione per strati F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.05.03 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.06.04 - Getto con autobetoniera e autopompa F.06.05 - Vibrazione del getto F.07.01 - Scarifica del manto (solo in centro urbano Montresta) F.07.03 - Stesura manto bituminoso Tappettino F.07.05 - Sollevamento chiusini F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I

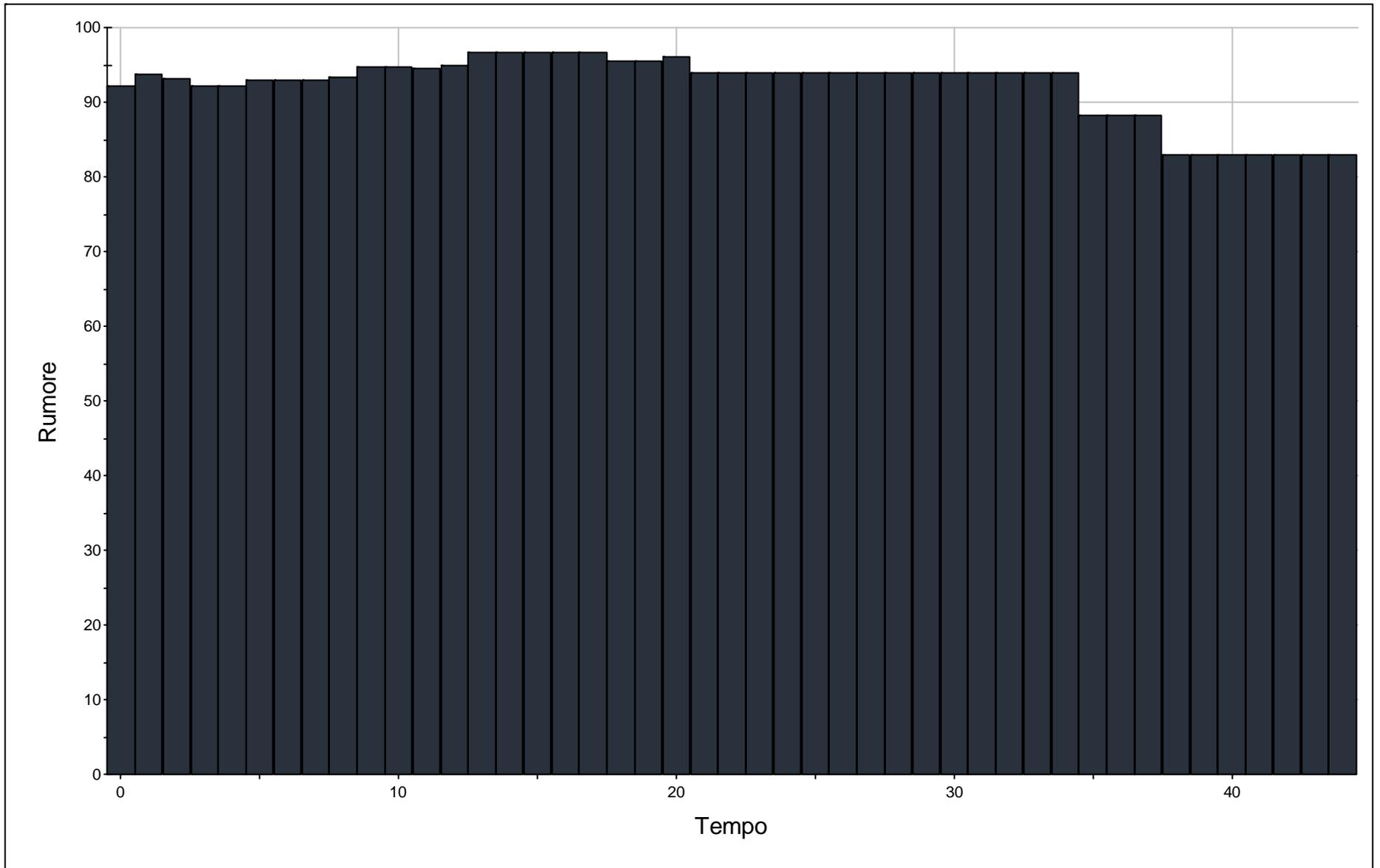
Rischio	Fasi e attività lavorative	Misure di prevenzione protezione		
	F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello			
Operaio comune polivalente		Valore di attenuazione:		
				0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Confezione malta	0,00	20,00	81	81
Movimentazione materiale - vedi murature generica	0,00	50,00	79	79
Utilizzo clipper	0,00	5,00	102	102
Pulizia cantiere	0,00	20,00	64	64
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:		<u>0</u>	<u>89</u>	
Esposizione totale Leq Effettivo:		0	89	

Escavatorista		Valore di attenuazione:		
				0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Utilizzo escavatore	0,00	60,00	87	87
Manutenzione e pause tecniche	0,00	35,00	64	64
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:		<u>0</u>	<u>85</u>	
Esposizione totale Leq Effettivo:		0	85	

Elettricista		Valore di attenuazione:		
				0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Movimentazione e posa tubazioni	0,00	35,00	75	75
Posa cavi interruttori e prese	0,00	60,00	64	64
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:		<u>0</u>	<u>71</u>	
Esposizione totale Leq Effettivo:		0	71	

Muratore		Valore di attenuazione:		
				0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Costruzione murature	0,00	95,00	82	82
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:		<u>0</u>	<u>82</u>	
Esposizione totale Leq Effettivo:		0	82	

Autista autogru		Valore di attenuazione:		
				0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
Movimentazione carichi	0,00	85,00	83	83
Manutenzione e pause tecniche	0,00	10,00	64	64
Fisiologico	0,00	5,00	0	0
Esposizione totale Leq:		<u>0</u>	<u>82</u>	
Esposizione totale Leq Effettivo:		0	82	



2.3.8)

MISURE CONTRO IL RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE

C.37 - Non presente

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare	F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura	Carpentiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Accurata pulizia delle parti da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata
Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali)	F.03.02 - Installazione di nuove cordonate F.06.04 - Getto con autobetoniera e autopompa F.06.05 - Vibrazione del getto	Autista autobetoniera Autista pompa cls Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	

2.3.9) MISURE PER ASSICURARE LA SALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA

C.29 - Non presente

2.3.10) MISURE PER ASSICURARE LA STABILITÀ DELLE VOLTE E DELLE PARETI DELLE GALLERIE

C.30 - Non presente

2.3.11) MISURE DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI

C.31 - Durante la fase di rimozione del manto nelle parti interessate, è importante bagnare il materiale per limitare la produzione di polveri.

2.3.12) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO

C.32 - Il rischio incendio è presente in numerose fasi e/o attività lavorative.

In generale dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti

1. Allontanare dalla macchina materiali infiammabili
2. Non utilizzare la macchina in ambienti in prossimità di sostanze infiammabili
3. Allontanare eventuali materiali infiammabili
4. Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili

Rischio	Fasi e attività lavorative
Esplosione o incendio depositi	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Incendio	F.01.01 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni F.01.02 - Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.02.09 - Formazione fondo stradale F.02.11 - Compattazione del piano di posa F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.04.02 - Stesa del materiale e formazione strati F.04.03 - Compattazione per strati F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.05.03 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.01 - Scarifica del manto (solo in centro urbano Montresta) F.07.02 - Spargimento catramina F.07.03 - Stesura manto bituminoso Tappettino F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione F.11.02 - Posizionamento pali e fissaggio cartelli F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello
Incendio di materiali adiacenti	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Incendio di zone limitrofe	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Incendio, ustioni	F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura

2.3.13) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI ESPLOSIONE

C.38 - Non presente

Rischio	Fasi e attività lavorative
Esplosione o incendio depositi	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails

2.3.14) MISURE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

C.35 - Non si rilevano particolari rischi dovuti agli sbalzi termici. Le lavorazioni previste dovranno svolgersi presumibilmente nel periodo autunnale-invernale, è doveroso evidenziare che le lavorazioni non dovranno essere svolte in giornate piovose.

2.3.15) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

C.36 - Nella movimentazione manuale dei carichi occorre valutare bene prima di ciascuna operazione i fattori di rischio per le lesioni dorso-lombari:

- caratteristiche del carico
 - se è troppo pesante (carico superiore a 30 kg)
 - se è ingombrante o difficile da afferrare
 - se è in equilibrio instabile
 - se il contenuto rischia di spostarsi
 - se è posizionato lontano dal tronco
 - se richiede torsioni o inclinazioni del tronco
- lo sforzo fisico richiesto
 - se è eccessivo
 - se può essere effettuato solo con la torsione del tronco
 - se è compiuto con il corpo in posizione instabile
 - se può comportare un movimento brusco del corpo
- le caratteristiche della zona di lavoro
 - se lo spazio libero è sufficiente
 - se il piano di calpestio presenta rischi di inciampo o di scivolamento
 - se la manipolazione del carico avviene a livelli diversi
 - se il piano di calpestio o il punto d'appoggio sono instabili
 - se la temperatura, l'umidità e circolazione d'aria sono adeguati

In ogni caso il datore di lavoro deve valutare attentamente l'idoneità fisica degli operai e garantire:

- abbigliamento e calzature corrette
- formazione corretta

Materiali <identificazioni e caratteristiche>	Fasi e attività
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
Lesioni dorso lombari per i lavoratori	F.03.02 - Installazione di nuove cordonate F.07.05 - Sollevamento chiusini
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	F.01.01 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.02.09 - Formazione fondo stradale F.03.01 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordonate in cemento F.03.02 - Installazione di nuove cordonate F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.04.02 - Stesa del materiale e formazione strati F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.05.03 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder F.06.02 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento F.06.01 - Formazione fondo stradale cunetta con pietrame F.06.03 - Allestimento e posa dell'armatura F.06.04 - Getto con autobetoniera e autopompa F.07.01 - Scarifica del manto (solo in centro urbano Montresta)

Materiali <identificazioni e caratteristiche>	Fasi e attività
	F.07.02 - Spargimento catramina F.07.03 - Stesura manto bituminoso Tappettino F.07.05 - Sollevamento chiusini F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails F.10.01 - Pulizia cunicolo e delle aree contermini F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione F.11.02 - Posizionamento pali e fissaggio cartelli F.12.01 - Risagoma cunetta F.12.02 - Pulizia cunette F.12.03 - Ricarica arginello

2.3.16) MEZZI

Mezzi forniti/utilizzati: Autocarro con cassone ribaltabile - Autocarro con cassone ribaltabile - Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore - Autocarro - Pala meccanica - Autopompa - Autobetoniera - Rullo compressore - Vibrofinitrice - Autogru - Gru su carro o autocarro - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente - Mini escavatore-bobcat

Mezzo: MZ.01 - Autocarro con cassone ribaltabile (1) (2) (3)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata		
Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico		
Caduta persone dall'alto	Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Non ammettere a bordo della macchina altre persone Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero,		

Mezzo: MZ.01 - Autocarro con cassone ribaltabile (1) (2) (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Adempimenti	(3) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Documenti	(1) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (2) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.01 - Autocarro con cassone ribaltabile (4) (5) (6)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata		
Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico		
Caduta dall'alto di persone	Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII

Mezzo: MZ.01 - Autocarro con cassone ribaltabile (4) (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per caduta del materiale	Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità	Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Adempimenti	(6) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Documenti	(4) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (5) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.02 - Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore (7) (8)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (9) (10) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili		

Mezzo: MZ.02 - Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore (7) (8)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata Efficienza del carter del rullo dentato fresante e del nastro trasportatore Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria (10)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (9)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (7)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
(8)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.03 - Autocarro (11) (12) (13)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata		
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto		

Mezzo: MZ.03 - Autocarro (11) (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	(imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Adempimenti	(13) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Documenti	(11) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (12) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.04 - Pala meccanica (14) (15)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (16) (17) (Trasm)			D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08

Mezzo: MZ.04 - Pala meccanica (14) (15)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 203
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Guanti contro le aggressioni meccaniche Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti		
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata		
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
Schiacciamento del	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida		

Mezzo: MZ.04 - Pala meccanica (14) (15)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
manovratore per ribaltamento della pala	della necessaria robustezza		
Sorveglianza sanitaria	(17) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(16) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(14) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (15) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.05 - Autopompa (18) (19) (20)		Rumore: 81 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Lesione per contatto con organi in movimento Cadute di pressione	Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio		
Ribaltamento dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto	Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa		
Anomalo funzionamento	La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere adeguata e controllata frequentemente Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento		
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata		
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro	Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici		

Mezzo: MZ.05 - Autopompa (18) (19) (20)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Rumore (21) (22)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Adempimenti	(20) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
Sorveglianza sanitaria	(22) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(21) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(18) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (19) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.06 - Autobetoniera (23) (24) (25)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Lesioni per contatto con elementi pericolosi	Il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti non protetti I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati)		
Lesioni per contatto con organi in movimento Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della	Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento La scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, deve avere l'ultimo gradino a superficie piana realizzato con grigliato o		

Mezzo: MZ.07 - Rullo compressore (26) (27)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni	<p>prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti per la protezione contro vibrazioni e scuotimenti</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 203</p>
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Guanti contro le aggressioni meccaniche Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	<p>Efficienza del carter del rullo dentato fresante e del nastro trasportatore</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>	Scarpe di sicurezza Guanti	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>
Inalazione di polveri (Trasm)		Indumenti di protezione	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 78</p> <p>- Allegato VIII § 3.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78</p> <p>- Allegato IV §2.2 - Allegato VIII § 4.4</p>
Ribaltamento	<p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi</p> <p>Usare gli stabilizzatori ove presenti</p>	Maschera con filtro adatto	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p>
Incendio	<p>Allontanare dalla macchina materiali infiammabili</p> <p>Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1</p> <p>- Allegato IV §</p>

Mezzo: MZ.07 - Rullo compressore (26) (27)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni Caduta persone dall'alto Caduta materiali dall'alto	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata Non ammettere a bordo della macchina altre persone	Casco di protezione	4 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Sorveglianza sanitaria	(29) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(28) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(26) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (27) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.08 - Vibrofinitrice (30) (31)		Rumore: 89 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (32) (33) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti per la protezione contro vibrazioni e scuotimenti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 203
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	Guanti contro le aggressioni meccaniche	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di vapori di catrame (33)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Calore, fiamme		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6

Mezzo: MZ.08 - Vibrofinitrice (30) (31)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni Cesoiamenti, tagli, lesioni	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Sorveglianza sanitaria (33)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (32)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (30)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
(31)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.09 - Autogru (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico	Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante)		D.Lgs. 17/10

Mezzo: MZ.09 - Autogru (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni</p> <p>Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione</p> <p>Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1</p> <p>Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 73</p>
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	<p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
Caduta del carico per mancanza di F. M	<p>Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6</p>
Caduta del carico a motore non innestato	<p>La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4</p>
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	<p>Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata</p>		
Caduta del carico per imbracatura non idonea	<p>Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)</p> <p>Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza ≥ 10; ≥ 6 le funi metalliche; ≥ 5 le catene</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2</p>
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (41)	<p>Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII</p>
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	<p>Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8</p>
Caduta del carico per errato comando	<p>Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio</p> <p>Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p> <p>Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Mezzo: MZ.09 - Autogru (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40)																	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative														
Caduta dall'alto degli addetti	<p>per evitare la messa in moto accidentale</p> <p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti</p> <p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p> <p>Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza</p> <p>Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone</p>		<p>Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ENPI del 11/09/72 n. 30</p> <p>Circ. ISPESL del 15/06/94 n. 78 D.Lgs. 81/08 Art. 73</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.11 Nota ENPI I-5 del 05/02/75 ENPI fascicolo 4</p>														
Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore	<p>La resistenza del terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi):</p> <p>TIPO DI TERRENO</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">RESISTENZA (N/cm²)</td> </tr> <tr> <td>Terreno di riporto non compattato</td> <td style="text-align: right;">0,10</td> </tr> <tr> <td>Terreni compatti</td> <td style="text-align: right;">4,00</td> </tr> <tr> <td>Argilla o sabbia</td> <td style="text-align: right;">1,20</td> </tr> <tr> <td>Ghiaia</td> <td style="text-align: right;">4,70</td> </tr> <tr> <td>Pietrisco o tufo</td> <td style="text-align: right;">7,10</td> </tr> <tr> <td>Rocce compatte</td> <td style="text-align: right;">15,00</td> </tr> </table>		RESISTENZA (N/cm²)	Terreno di riporto non compattato	0,10	Terreni compatti	4,00	Argilla o sabbia	1,20	Ghiaia	4,70	Pietrisco o tufo	7,10	Rocce compatte	15,00		
	RESISTENZA (N/cm²)																
Terreno di riporto non compattato	0,10																
Terreni compatti	4,00																
Argilla o sabbia	1,20																
Ghiaia	4,70																
Pietrisco o tufo	7,10																
Rocce compatte	15,00																
Elettrocuzione	<p>Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento</p> <p>Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto</p> <p>Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI).</p> <p>Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.14.4 D.M. 20/11/68</p> <p>Norme CEI</p>														
Caduta di persone sollevate	<p>E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.4</p>														

Mezzo: MZ.09 - Autogru (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Interferenze operative fra più gru Rumore (42) (43)	sospesi al gancio della gru sono irregolari Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII
Adempimenti	(36) Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2 (37) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL (38) Verifiche trimestrali funi (39) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro) (40) Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII		
Sorveglianza sanitaria	(41) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione (43) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(42) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(34) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10 (35) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Mezzo: MZ.10 - Gru su carro o autocarro (44) (45) (46) (47) (48) (49) Rumore: 86 dB			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del mezzo nel movimento	Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente La consistenza del terreno deve essere atta a		D.Lgs. 17/10 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Mezzo: MZ.10 - Gru su carro o autocarro (44) (45) (46) (47) (48) (49)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	consentire l'accesso Determinare la velocità massima degli apparecchi nell'area di cantiere e disporre adeguati cartelli Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti Qualora la superficie di appoggio non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno appoggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico		
Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni	Deve essere sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli		
Investimento persone o mezzi durante le operazioni	L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) La segnalazione acustica, da azionare in condizioni di pericolo, deve essere efficiente		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n° 4 CNR 10021
Cedimento strutturale	L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato		
Cedimento o ribaltamento gru	I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti e tarati L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1, comma 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Caduta del carico	Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio Il carico da sollevare e le funi necessarie per		

Mezzo: MZ.10 - Gru su carro o autocarro (44) (45) (46) (47) (48) (49)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni</p> <p>Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione</p> <p>Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1</p> <p>Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3</p>
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	<p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 73</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6</p>
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.2.4</p>
Caduta del carico per imbracatura non idonea	<p>Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)</p> <p>Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza ≥ 10; ≥ 6 le funi metalliche; ≥ 5 le catene</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.11 - Allegato VI § 3.1.2</p>
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (50)	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII</p>
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8</p>
Caduta del carico per errato comando	<p>Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio</p> <p>Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p> <p>Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Mezzo: MZ.10 - Gru su carro o autocarro (44) (45) (46) (47) (48) (49)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	<p>per evitare la messa in moto accidentale</p> <p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti</p> <p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p> <p>Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento</p> <p>Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto</p> <p>Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI).</p> <p>Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione</p>		<p>Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ENPI del 11/09/72 n. 30</p> <p>Circ. ISPESL del 15/06/94 n. 78 D.Lgs. 81/08 Art. 73</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.14.4 D.M. 20/11/68</p> <p>Norme CEI</p>
Rumore (51) (52)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII</p>
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	<p>Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili</p>		
Adempimenti	<p>(46) Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2</p> <p>(47) Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL</p> <p>(48) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)</p> <p>(49) Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono</p>		

Mezzo: MZ.10 - Gru su carro o autocarro (44) (45) (46) (47) (48) (49)		Rumore: 86 dB
Sorveglianza sanitaria	(50) essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII (52) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione (52) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(51) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(44) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (45) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	

Mezzo: MZ.11 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (53) (54)		Rumore: 87 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (55) (56) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 203
Vibrazioni	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti per la protezione contro vibrazioni e scuotimenti	Guanti contro le aggressioni meccaniche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti Casco di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive		D.Lgs. 81/08 Art. 83

Mezzo: MZ.11 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (53) (54)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamenti, cadute a livello	non protette Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti		
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: MZ.11 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (53) (54)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>		
Sorveglianza sanitaria	(56)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(55)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(53)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	
	(54)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

Mezzo: MZ.12 - Mini escavatore-bobcat (57) (58)		Rumore: 87 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (59) (60) (Trasm)			D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		
	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni			D.Lgs. 81/08 Art. 203
	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti per la protezione contro vibrazioni e scuotimenti	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5
	Impugnare saldamente l'utensile		
	Assumere una posizione corretta e stabile		
	Non utilizzare in maniera impropria l'utensile		
	L'utensile non deve essere deteriorato		
	Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature		

Mezzo: MZ.12 - Mini escavatore-bobcat (57) (58)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti Casco di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 83
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti		
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08

Mezzo: MZ.12 - Mini escavatore-bobcat (57) (58)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>		Allegato V Parte II § 3.1.14
Sorveglianza sanitaria	(60)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(59)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
Documenti	(57)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10	
	(58)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	

2.3.17) ATTREZZATURE

Attrezzature fornite/utilizzate: Utensili ed attrezzature manuali - Utensili ed attrezzature manuali - Compressore d'aria - Compressore d'aria - Martello perforatore scalpello - Martello perforatore scalpello - Tagliasfalto a martello - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche - Saldatore elettrico - Vibratore azionato con compressore a scoppio - Betoniera a bicchiere - Tagliasfalto a disco - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale - Battipalo a mazza cadente - Avvitatore pneumatico - Bullonatrice pneumatica idraulica - Trapano

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
	Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistemica manutenzione preventiva degli utensili		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5
	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	<p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> · utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Il disco deve essere ben fissato all'utensile Le protezioni del disco devono essere integre Non manomettere la protezione del disco Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti 	<p>Maschera con filtro adatto</p> <p>Occhiali</p> <p>Indumenti di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p>
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Documenti	<p>(1) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(2) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (3) (4)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	<p>Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine</p> <p>Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute</p> <p>Accertarsi del buono stato di conservazione e di</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Occhiali</p> <p>Otoprotettori</p> <p>Maschera con filtro adatto</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (3) (4)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	<p>efficienza degli utensili e delle attrezzature</p> <p>Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili</p> <p>Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>		<p>Art. 71 comma 8</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5</p>
Proiezione di schegge o materiali	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Guanti Casco di protezione	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p>
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta	Scarpe di sicurezza Occhiali	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
Documenti	<p>(3) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse</p> <p>(4) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10</p>		

Attrezzatura: AT.02 - Compressore d'aria (5) (6)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (7) (8) (Trasm)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 17/10</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p>
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV §

Attrezzatura: AT.02 - Compressore d'aria (5) (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		1.9 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Scoppio	I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.13.15
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente		
Intralcio ad altre lavorazioni	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino		
Investimento e lesioni di non addetti	Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro		
Investimento da tubazioni d'aria compressa	Tubazioni perfettamente funzionanti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta		
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	Efficienza del carter del rullo dentato fresante e del nastro trasportatore Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria (8)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico		

Attrezzatura: AT.02 - Compressore d'aria (5) (6)		Rumore: 103 dB
Segnaletica	(7)	competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevata
Documenti	(5)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse
	(6)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10

Attrezzatura: AT.02 - Compressore d'aria (9) (10)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (11) (12) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Inalazione di gas di scarico	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Scoppio	I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Scoppio delle tubazioni	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti; Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti; Non disporle su superfici sporche di oli o grassi Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.13.15

Attrezzatura: AT.02 - Compressore d'aria (9) (10)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>		
Ribaltamento della macchina	Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Intralcio ad altre lavorazioni	<p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Investimento e lesioni di non addetti	<p>Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro</p>		
Investimento da tubazioni d'aria compressa	Tubazioni perfettamente funzionanti		
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	<p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>Efficienza del carter del rullo dentato fresante e del nastro trasportatore</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p> <p>Indumenti di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p>
Sorveglianza sanitaria	(12) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(11) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(9) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(10) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.03 - Martello perforatore scalpellatore (13) (14)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	<p>Impugnare saldamente l'utensile</p> <p>Assumere una posizione corretta e stabile</p> <p>Non utilizzare in maniera impropria l'utensile</p> <p>L'utensile non deve essere deteriorato</p> <p>Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature</p> <p>Il manico deve essere fissato in modo corretto</p> <p>Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	<p>Guanti</p> <p>Casco di protezione</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 17/10</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Allegato VIII § 4.1, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>
Avvio intempestivo	<p>Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p>		<p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Artt. 80, 81</p>
Surriscaldamento	<p>Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere</p>		
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	<p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> · utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Il disco deve essere ben fissato all'utensile Le protezioni del disco devono essere integre Non manomettere la protezione del disco Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti 	<p>Maschera con filtro adatto</p> <p>Occhiali</p> <p>Indumenti di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p> <p>D.Lgs. 81/08</p> <p>Art. 78</p> <p>- Allegato VIII § 3.6</p>
Investimento e lesioni di non addetti	<p>Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti e ad altre</p>		

Attrezzatura: AT.03 - Martello perforatore scalpellatore (13) (14)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione o folgorazione	<p>postazioni di lavoro</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e /o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Contatto con organi in movimento	<p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3</p>
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	<p>Indossare i DPI previsti dai materiali in questione</p>	<p>Guanti</p> <p>Indumenti di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p>
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	<p>Indossare i DPI previsti dai materiali in questione</p>	<p>Guanti</p> <p>Indumenti di</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Attrezzatura: AT.03 - Martello perforatore scalpellatore (13) (14)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (15) (16) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	protezione	Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di polveri o particelle	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Vibrazioni	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti per la protezione contro vibrazioni e scuotimenti	Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 203
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Sorveglianza sanitaria	(16) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(15) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(13) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (14) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.03 - Martello perforatore scalpellatore (17) (18)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.1, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Attrezzatura: AT.03 - Martello perforatore scalpellatore (17) (18)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Avvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro	Casco di protezione	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Artt. 110
Surriscaldamento	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Investimento e lesioni di non addetti	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Elettrocuzione o folgorazione	Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
	Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro		
	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
	L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX
	Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2
	Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra		CEI 64-8/4 art. 413.2.7
	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
	Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione		
	I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro		
	Utilizzare solo prese e spine normalizzate		
	Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e		

Attrezzatura: AT.03 - Martello perforatore scalpellatore (17) (18)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Lesioni a parti del corpo	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro		
Lesioni alle mani	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Rumore (19) (20) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Proiezione di polveri o particelle	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
		Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Vibrazioni			D.Lgs. 81/08 Art. 203
	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti per la protezione contro vibrazioni e scuotimenti	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo		
Sorveglianza sanitaria	(20) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(19) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(17) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		

Attrezzatura: AT.03 - Martello perforatore scalpellatore (17) (18)
(18) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10

Attrezzatura: AT.04 - Tagliasfalto a martello (21) (22)		Rumore: 97 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (23) (24) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Incendio	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Investimento di persone o mezzi	I dispositivi di comando e di manovra devono essere funzionanti Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza	Indumenti ad alta visibilità	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Art. 203
Vibrazioni	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti per la protezione contro vibrazioni e scuotimenti	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Proiezione di materiali	Delimitare e segnalare l'area d'intervento L'utensile deve essere fissato seguendo le istruzioni del libretto rilasciato dal produttore	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1, comma 4 - Allegato VI § 1.2 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di gas combustibili	Ventilare gli ambienti chiusi		
Punture, tagli, abrasioni,	Efficienza del carter del rullo dentato fresante e del		

Attrezzatura: AT.04 - Tagliasfalto a martello (21) (22)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
cesoiamenti	nastro trasportatore Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria	(24) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(23) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(21) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (22) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.05 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (25) (26) (27) (28)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo		
Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole	Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbragare direttamente il carrello portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello portabombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8.2
Ustioni o danni a non addetti	Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti		

Attrezzatura: AT.05 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (25) (26) (27) (28)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni all'apparato respiratorio	Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldamento o taglio	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni: · su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8
Esplosione o incendio depositi	Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale		
Incendio di zone limitrofe	Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili		
Incendio di materiali adiacenti	Allontanare eventuali materiali infiammabili		
Lesioni alle mani	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo	Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 2.1.5
Caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8

Attrezzatura: AT.05 - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento (25) (26) (27) (28)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di materiali incandescenti	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria (25)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Documenti (26)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
(27)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
(28)	Norme generali per gli addetti alla saldatura:		
	<ul style="list-style-type: none"> · Indossare scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi; Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed il elmetto; Per lavori sopraelevati indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazato; In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna; Nei lavori in locali interrati e senza via di fuga, visibile e facilmente accessibile, usare cintura di sicurezza con fune di sufficiente lunghezza per gli interventi di salvataggio 		

Attrezzatura: AT.08 - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche (29) Rumore: 80 dB (30)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli	Casco di protezione	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Elettrocuzione o folgorazione	Impiego di funi e ganci a norma. Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti Programmazione ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08

Attrezzatura: AT.08 - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche (29) (30)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e /o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Rumore (31) (32)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il '92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p>
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	<p>I dispositivi di comando a pulsante devono essere previsti di idonea simbologia e/o colorazione che li renda individuabili, previsti di sistemi che ne evitino l'azionamento accidentale</p> <p>I dispositivi di comando a pedale devono essere previsti di protezione o dispositivo contro l'azionamento accidentale; sono utilizzabili solo in presenza di sistemi di protezione degli organi lavoratori della macchina</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p>
Sovracorrenti Riavvio della macchina per ritorno di corrente Spostamento intempestivo	<p>Interruttore magnetotermico o equivalente</p> <p>Installare relè di minima tensione o equivalente nella linea di alimentazione</p> <p>Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo eventualmente le istruzioni del fabbricante per l'uso</p>		

Attrezzatura: AT.08 - Piegaferrì, tagliaferrì e cesoie motorizzate elettriche (29) (30)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni alle mani provocati da organi di trasmissione	dei fissaggi appositi Gli organi di trasmissione vanno posti all'interno dell'involucro della macchina, da aprire con chiave o attrezzo apposito, interbloccato con contatto elettrico		
Danni alle mani provocati da organi lavoratori	Installazione di cartellonistica adeguata Disporre riparo incernierato e provvisto di interblocco a protezione di perno piegante, perno centrale e riscontro oppure Doppio comando manuale ad uomo presente, integrato da dispositivo di trattenuta dei ferrì oppure Comando manuale semplice ad azione mantenuta con dispositivo trattenuta ferrì lato operatore e attrezzo di presa barra piegata		
Danni ai piedi per caduta materiali		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Investimento persone	Posizionare la macchina in modo di non interferire nei transiti retrostanti o adiacenti con le barre nelle fasi di movimentazione e piegamento		
Caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
Sorveglianza sanitaria (32)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (31)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (29)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(30) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.09 - Saldatore elettrico (33) (34) (35)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.14.4 D.M. 20/11/68 Norme CEI

Attrezzatura: AT.09 - Saldatore elettrico (33) (34) (35)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione o danni a non addetti Incendio, ustioni	accidentali con parti in tensione Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.) Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 - Allegato VI § 4.1.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Ustioni o danni a non addetti	Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti		
Inalazione di fumi	Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura		
Esplosioni	Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive		
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca	Occhiali Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 8
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni: · su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono da luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione		

Attrezzatura: AT.09 - Saldatore elettrico (33) (34) (35)				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
Elettrocuzione e ustioni	delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Artt. 78, 225 - Allegato VIII § 4.4	
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare	Accurata pulizia delle parti da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata			
Saldatura in spazi confinati	Le operazioni di saldature devono essere eseguite in luoghi in cui deve essere garantito il ricambio d'aria, deve essere presente un addetto in aiuto all'operatore che si trova all'interno di locali ristretti (cisterne, tubi) Vie di fuga libere da ostruzioni e facilmente individuabili			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.3, § 4.5, § 4.7
Sorveglianza sanitaria	(33) Protocollo sanitario			
Documenti	(34) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (35) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10			

Attrezzatura: AT.10 - Vibratore azionato con compressore a scoppio (36) (37) (38)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
Scoppio delle tubazioni	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in		

Attrezzatura: AT.10 - Vibratore azionato con compressore a scoppio (36) (37) (38)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>		
Intralcio ad altre lavorazioni	<p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p>		
Investimento da tubazioni d'aria compressa	<p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p>		
Investimento e lesioni di non addetti	<p>Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro</p>		
Inalazione di gas, vapori o polveri	<p>Collocare il compressore lontano dal luogo di lavoro e sottovento</p>		
Vibrazioni	<p>L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti per la protezione contro vibrazioni e scuotimenti</p>	<p>Maschera con filtro adatto</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 73 - Allegato IV § 2.1.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 203</p>
Danni alla cute	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma</p>

Attrezzatura: AT.10 - Vibratore azionato con compressore a scoppio (36) (37) (38)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di materiali dall'alto		Guanti	2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Rumore (39) (36) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria (36)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (39)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (37)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(38) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.11 - Betoniera a bicchiere (40) (41)		Rumore: 82 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli	Casco di protezione	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Elettrocuzione o folgorazione	Impiego di funi e ganci a norma. Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82,

Attrezzatura: AT.11 - Betoniera a bicchiere (40) (41)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e /o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Rumore (42) (43)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il '92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p>
Esposizione ad allergeni	<p>I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata</p>	<p>Otoprotettori</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.M. 28/01/92</p>
Inalazione e contatto con polveri, fibre	<p>Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)</p>	<p>Maschera con filtro adatto</p> <p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78</p> <p>- Allegato VIII § 4.4</p>
Danni alle persone per azionamento erroneo o	<p>I dispositivi di comando a pulsante devono essere previsti di idonea simbologia e/o colorazione che li</p>	<p>Maschera con filtro adatto</p> <p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>

Attrezzatura: AT.11 - Betoniera a bicchiere (40) (41)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
accidentale	renda individuabili, previsti di sistemi che ne evitino l'azionamento accidentale I dispositivi di comando a pedale devono essere previsti di protezione o dispositivo contro l'azionamento accidentale; sono utilizzabili solo in presenza di sistemi di protezione degli organi lavoratori della macchina		
Riavvio per ritorno intempestivo di corrente	Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente		
Sovracorrenti Spostamento intempestivo	Interruttore magnetotermico o equivalente Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo eventualmente le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi		
Danni provocati da organi di trasmissione	Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:		
	· apertura con uso di chiave o attrezzo riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco) posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo		
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma seguendo le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante		UNI-EN 294
Cesoioamento, stritolamento	Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Lesioni dorso lombari per i lavoratori (44)	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile		D.Lgs. 81/08 Art. 169 - Allegato XXXIII
Investimento persone	Posizionare la macchina in modo di non interferire nei transiti retrostanti o adiacenti con le barre nelle fasi di movimentazione e piegamento		
Caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali		D.Lgs. 81/08 Art. 114 comma 1
Sorveglianza sanitaria	(43) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
	(44) Nomina del medico competente e visite con periodicità a sua discrezione		
Segnaletica	(42) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(40) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(41) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.12 - Tagliasfalto a disco (45) (46)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (47) (48) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Incendio	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Investimento di persone o mezzi	I dispositivi di comando e di manovra devono essere funzionanti Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza	Indumenti ad alta visibilità	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Inalazione di gas combust	Ventilare gli ambienti chiusi		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di materiali	Delimitare e segnalare l'area d'intervento	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	L'utensile deve essere fissato seguendo le istruzioni del libretto rilasciato dal produttore	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Punture, tagli, abrasioni,	Efficienza del carter del rullo dentato fresante e del		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1, comma 4 - Allegato VI § 1.2

Attrezzatura: AT.12 - Tagliasfalto a disco (45) (46)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
cesoiamenti	nastro trasportatore Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento	Scarpe di sicurezza Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Sorveglianza sanitaria	(48) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(47) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(45) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (46) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.13 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (49) (50)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (51) (52)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Investimento di persone o mezzi	I dispositivi di comando e di manovra devono essere funzionanti Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza	Indumenti ad alta visibilità	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Inalazione di gas, vapori	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9

Attrezzatura: AT.13 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (49) (50)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Esposizione ad allergeni e nebbie	In caso di lavorazione in ambienti confinati, se il prodotto impiegato lo richiede, predisporre adeguato sistema di aspirazione e/o di ventilazione Il prodotto va utilizzato seguendo le indicazioni della scheda di sicurezza fornita dalla ditta produttrice	Maschera con filtro adatto Guanti Indumenti di protezione	D.M. 28/01/92 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Proiezione di getti, schizzi (53)	L'impianto deve essere in perfetto stato, con le connessioni tra i tubi e l'utensile perfettamente a tenuta I luoghi di transito e di lavoro devono essere segregati	Indumenti di protezione Maschera con filtro adatto Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.4.6, § 1.8.3 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Scivolamento, caduta in piano		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Compressioni, ustioni	Efficienza del carter della puleggia e della cinghia	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Sorveglianza sanitaria (52)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (51)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
	(53) Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni		
Documenti (49)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(50) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.14 - Battipalo a mazza cadente (54) (55)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del battipalo	Il terreno e ove viene installata l'attrezzatura deve essere solido e stabile Sistemare accuratamente il battipalo sul terreno ed		

Attrezzatura: AT.14 - Battipalo a mazza cadente (54) (55)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto degli addetti	assicurarlo ad esso Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.11 Nota ENPI I-5 del 05/02/75
Caduta di materiali dall'alto		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Rottura funi di sollevamento con caduta della mazza di percussione (56)			
Rottura del palo	Durante l'infissione il palo deve risultare verticale e la testa ben centrata sotto la mazza		
Proiezione di frammenti o schegge	Applicare alla testa del palo una cuffia metallica con interposta guarnizione di resina sintetica armata, oppure legno, piombo, ecc	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Rumore (57) (58) (Trasm)			D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria (58)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (57)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (54)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(55) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		
	(56) Verifica trimestrale funi di sollevamento del battipalo; D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.2		

Attrezzatura: AT.15 - Avvitatore pneumatico (59) (60)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (61) (62)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Art. 189

Attrezzatura: AT.15 - Avvitatore pneumatico (59) (60)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	<p>lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p> <p>Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</p>
Scoppio delle tubazioni	<p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1</p>
Intralcio ad altre lavorazioni	<p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p>		
Investimento da tubazioni d'aria compressa	<p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p>		
Investimento e lesioni di non addetti	<p>Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro</p>		
Lesioni alle mani	<p>Non sostituire la punta con il trapano in movimento</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o</p>	Guanti	D.Lgs. 81/08

Attrezzatura: AT.15 - Avvitatore pneumatico (59) (60)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	quant'altro su organi in moto		Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Sorveglianza sanitaria (62)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (61)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (59)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(60) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.16 - Bullonatrice pneumatica idraulica (63) (64)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento della macchina	Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Proiezione di materiale durante le perforazioni	La macchina sarà provvista di idonea tettoia installata in corrispondenza del quadro comando	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Rumore (65) (66) (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria (66)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica (65)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti (63)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(64) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

Attrezzatura: AT.17 - Trapano (67) (68)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato		D.Lgs. 17/10 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3
Avvio intempestivo	Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla		

Attrezzatura: AT.17 - Trapano (67) (68)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione o folgorazione	<p>carcassa motore, pulite e libere</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e /o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p>
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	<p>Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (pressostato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</p>
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	<p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili</p> <p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</p>		
Investimento e lesioni di	<p>Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo</p>		

Attrezzatura: AT.17 - Trapano (67) (68)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
non addetti	che si sta filettando		
Lesioni alle mani	Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro		
Rumore (69) (70)	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 189
	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		
	Informare e formare i lavoratori su rischi		D.Lgs. 81/08 Art. 195
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Sorveglianza sanitaria	(70) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(69) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
Documenti	(67) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse		
	(68) Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10		

2.3.18) MATERIALI

Materiali forniti/utilizzati: Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni - Ponteggi metallici (smontati) - Terra, ghiaione misto in natura - Profilati e lamierati metallici - Massi, pietrame - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Casseforme metalliche - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc - Conglomerato, eventualmente additivato - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo - Ghiaione misto in natura - Cordonate in cemento - Traverse prefabbricate in calcestruzzo - Geotessile - Manto stradale fresato - Catramina - Tubazioni in P.V.C - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa - Malta di cemento - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi - Pali metallici zincati - Elementi in calcestruzzo

Materiale: MT.01 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6

Materiale: MT.01 - Ponteggi metallici (smontati) (1)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		

Materiale: MT.01 - Ponteggi metallici (smontati) (1)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Depositare i ponteggi seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
Adempimenti	<p>(1) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcati prefabbricati, basette fisse, basette regolabili, etc. (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce dal libretto)</p> <ul style="list-style-type: none"> · controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale · controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autorizzato e appartenenti ad un unico fabbricante · controllo visivo che il marchio sia come da libretto · controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosione · controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio · controllo spinotto di collegamento fra montanti · controllo attacchi controventature perni e/o boccole · controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8 		

Materiale: MT.02 - Terra, ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la		

Materiale: MT.02 - Terra, ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri (Trasm)	circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato IV §2.2 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.03 - Profilati e lamierati metallici			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti</p> <p>Depositare i profilati e lamierati metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano</p> <p>Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

Materiale: MT.04 - Massi, pietrame			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni	<p>Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito</p> <p>Depositare il pietrame seguendo le disposizione del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>Durante le lavorazioni si devono adottare tutte le precauzioni al fine di evitare danni alla persona</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §</p>

Materiale: MT.04 - Massi, pietrame			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.05 - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano</p> <p>Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.05 - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>Durante le lavorazioni si devono adottare tutte le precauzioni al fine di evitare danni alla persona</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §</p>

Materiale: MT.05 - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.06 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (2) (3) (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per rottura funi e ganci	<p>I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali</p> <p>Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante</p> <p>Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa</p> <p>Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature</p> <p>Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione</p> <p>Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, etc</p> <p>Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco</p> <p>L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica</p> <p>In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti</p> <p>Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 a)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 b)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10</p>
	<p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune</p> <p>Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa</p>		<p>D.P.R. n. 1497 /63 Art. 39</p> <p>D.P.R. n. 673 /82 Art. 2</p>

Materiale: MT.06 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (2) (3) (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per sfilamento funi	<p>Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza</p> <p>Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.</p>		<p>Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12</p>
Adempimenti	(4) Verifica di prima installazione, verifiche periodiche ed eccezionali; Art. 71 comma 8, 11		D.Lgs. 81/08
Documenti	(5) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura		
	(2) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali: <ul style="list-style-type: none"> · lo stato delle funi o catene; lo stato dei sistemi di ancoraggio; lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune;; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII 		
	(3) I risultati dei controlli sulle attrezzature di lavoro devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 9		

Materiale: MT.07 - Casseforme metalliche			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Impiego di funi e ganci a norma.</p> <p>Collegare i ganci entro gli appositi punti;</p> <p>Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti</p>	Casco di protezione	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p>
	<p>Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli</p>	Casco di protezione	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p>
	<p>Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile</p> <p>Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi</p> <p>Durante lo stoccaggio si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p> <p>Casco di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Materiale: MT.07 - Casseforme metalliche			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	<p>Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile.</p> <p>In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando la posa; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento ed altezze pericolose; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e depositato su traversine al fine di facilitarne il sollevamento</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>	Guanti	Allegato VIII § 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Investimento di persone e mezzi durante le movimentazioni	<p>Impiego di funi e ganci a norma. Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti</p> <p>Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi</p> <p>Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile</p>	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	<p>Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' ammesso impiegare tubi "Innocenti" nelle puntellazioni</p> <p>Bloccare i pannelli tra loro con bulloni e tiranti quotati</p>		
Investimento di persone e mezzi nello smontaggio	<p>Allentare i tiranti di bloccaggio solo dopo la messa in tiro dei cavi di sollevamento ancorati ai punti di sollevamento</p> <p>Dopo la rimozione delle puntellature, staccare i pannelli dalle pareti con il mezzo di sollevamento e depositarli a distanza tale da non interferire con le operazioni successive</p>		
Caduta di addetti dall'alto	<p>Impiegare trabattelli o ponti su cavalletti per le lavorazioni; vietato impiegare le scale portatili. A montaggio completato, possono essere montate passerelle metalliche complete di parapetto di sicurezza per realizzare il piano di lavoro in quota degli addetti</p>		
Urti, colpi, compressioni, abrasioni durante il montaggio e lo smontaggio, per contatto con attrezzature manuali	Durante le lavorazioni si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110

Materiale: MT.07 - Casseforme metalliche			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Materiale: MT.08 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua (6)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Irritante per la pelle	Depositare le latte, barattoli, etc. seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non disperdere il materiale nell'ambiente	Crema protettive Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Evitare il contatto		Pomate Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Irritante per le vie respiratorie	Ventilare il locale di lavoro; Non inalare i fumi		
Documenti	(6) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.09 - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti,	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		

Materiale: MT.09 - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: MT.10 - Conglomerato, eventualmente additivato (7)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas, vapori Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati	Guanti contro le aggressioni chimiche Occhiali Guanti contro le aggressioni chimiche	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Documenti	(7) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.11 - Conglomerato asphaltico/bituminoso a caldo (8) (9)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	Guanti contro le aggressioni chimiche Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Sorveglianza sanitaria	(8) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori.;		D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)
Documenti	(9) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.12 - Ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il ghiaione misto in natura seguendo le disposizione del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		D.Lgs. 81/08

Materiale: MT.12 - Ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
(Trasm)		Maschera con filtro adatto	Art. 78 - Allegato IV §2.2 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.13 - Cordonate in cemento			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il pietrame seguendo le disposizione del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Durante le lavorazioni si devono adottare tutte le precauzioni al fine di evitare danni alla persona	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.14 - Traversi prefabbricate in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, in base alla loro forma creare cataste incrociandole o sfalsandole; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: MT.15 - Geotessile (10)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Depositare i pacchi o rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; i pacchi o rotoli vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i rotoli o pacchi vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non disperdere il materiale nell'ambiente	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti (10) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: MT.16 - Manto stradale fresato			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri (Trasm)	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il manto stradale fresato seguendo le disposizioni del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato IV §2.2 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.17 - Catramina (11) (12)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di fumi nocivi durante la preparazione e la posa	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo	Guanti contro le aggressioni chimiche Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Sorveglianza sanitaria (11) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori.; D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)			
Documenti (12) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: MT.18 - Tubazioni in P.V.C			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i		

Materiale: MT.18 - Tubazioni in P.V.C			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, urti, compressioni	materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inquinante	Non disperdere il materiale nell'ambiente		

Materiale: MT.19 - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Abrasioni, urti, compressioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non disperdere il materiale nell'ambiente	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: MT.20 - Malta di cemento (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti contro le aggressioni chimiche Guanti contro le aggressioni chimiche	

Materiale:	MT.20 - Malta di cemento (13)
Documenti	(13) Scheda/e di sicurezza

Materiale: MT.21 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri (Trasm)	Il responsabile della gestione dei rifiuti deve identificare il tipo di rifiuto ed il luogo di stoccaggio o smaltimento Depositare le ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi, seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato IV §2.2 - Allegato VIII § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.22 - Pali metallici zincati			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani Caduta di materiali, punture	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i pali e le armature seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i montanti vanno depositati in modo incrociato o sfalsato in modo da evitare il ribaltamento ; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.23 - Elementi in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i		

Materiale: MT.23 - Elementi in calcestruzzo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc</p> <p>Lesioni ai piedi per caduta di materiali</p>	<p>materiali vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione.</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>	<p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>
	<p>I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>
	<p>Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

2.3.19) IMPIANTI FISSI

Impianti fissi forniti/utilizzati: Ponteggio metallico fisso

Impianto fisso: IF.01 - Ponteggio metallico fisso (1) (2) (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Cedimento del ponteggio o di sue parti	Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio Non effettuare depositi di materiale sui ponteggi, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per le lavorazioni in corso		
Caduta degli addetti dall'alto	Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni		D. Lgs. 81/08 Art. 125
Caduta di materiali dall'alto		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Elettrocuzione	Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.14.4 D.M. 20/11/68 Norme CEI

Adempimenti

- (1) Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcato prefabbricati, basette fisse, basette regolabili, etc. (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce dal libretto)

· controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale

Impianto fisso: IF.01 - Ponteggio metallico fisso (1) (2) (3)

controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autorizzato e appartenenti ad un unico fabbricante
controllo visivo che il marchio sia come da libretto
controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosione
controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio
controllo spinotto di collegamento fra montanti
controllo attacchi controventature perni e/o boccole
controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8

Documenti

- (2) Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134
- (3) Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con $h > 20$ m o con schemi difformi dall'autorizzazione ministeriale; D.Lgs. 81/08 Artt. 133

2.3.20) DPI

DPI forniti/utilizzati: Casco di protezione - Creme protettive - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Imbracatura di sicurezza - Indumenti ad alta visibilità - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza

2.3.21) FASI DI LAVORO

- F.01 Accantieramento temporaneo delle singole aree
- F.01.01 Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni
- F.01.02 Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra
- F.02 Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale
- F.02.00 Montaggio/Smontaggio di ponteggio metallico fisso
- F.02.01 Demolizione e asportazione manto bitumato
- F.02.02 Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento
- F.02.03 Smontaggio parapetto metallico
- F.02.04 Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a
- F.02.05 Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
- F.02.06 Allestimento e posa dell'armatura
- F.02.07 Getto con autobetoniera e autopompa
- F.02.08 Vibrazione del getto
- F.02.09 Formazione fondo stradale
- F.02.10 Stesura conglomerato bituminoso Bynder
- F.02.11 Compattazione del piano di posa
- F.03 Demolizione e rifacimento cordonate stradali
- F.03.01 Demolizione, effettuata manualmente, di cordonate in cemento
- F.03.02 Installazione di nuove cordonate
- F.04 Esecuzione sottofondi piazzola
- F.04.01 Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento
- F.04.02 Stesa del materiale e formazione strati
- F.04.03 Compattazione per strati
- F.04.04 Stesura conglomerato bituminoso Bynder
- F.05 Esecuzione geogriglie
- F.05.01 Demolizione e asportazione manto bitumato
- F.05.02 Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
- F.05.03 Stesura conglomerato bituminoso Bynder
- F.05.04 Movimentazione e posa dello strato in geotessile
- F.05.05 Stesura manto bituminoso Tappettino
- F.06 Esecuzione di cunetta alla francese km 4+150 in dx e 5+250 in sx
- F.06.01 Formazione fondo stradale cunetta con pietrame
- F.06.02 Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento
- F.06.03 Allestimento e posa dell'armatura
- F.06.04 Getto con autobetoniera e autopompa
- F.06.05 Vibrazione del getto
- F.07 Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale da Km 4+000 a Km 14+000
- F.07.01 Scarifica del manto (solo in centro urbano Montresta)
- F.07.02 Spargimento catramina
- F.07.03 Stesura manto bituminoso Tappettino
- F.07.04 Realizzazione di segnaletica orizzontale
- F.07.05 Sollevamento chiusini
- F.08 Rifacimento segnaletica orizzontale
- F.08.01 Realizzazione di segnaletica orizzontale
- F.09 Smontaggio e rimontaggio barriere stradali e attenuatori d'urto
- F.09.01 Smontaggio e rimontaggio di guard-rails
- F.10 Pulizia cunicolo km 4+600
- F.10.01 Pulizia cunicolo e delle aree contermini
- F.11 Sostituzione e reinstallazione cartellonistica verticale
- F.11.01 Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione
- F.11.02 Posizionamento pali e fissaggio cartelli
- F.12 Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello
- F.12.01 Risagoma cunetta
- F.12.02 Pulizia cunette
- F.12.03 Ricarica arginello

Fase: F.01 - Accantieramento temporaneo delle singole aree		Magnitudo del danno: 2			
Attività: F.01.01 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 4			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di estranei alle lavorazioni Investimento di non addetti		Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza			
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Muratore polivalente Operaio comune polivalente				
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi pag 61
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile				Vedi pag 38

Fase: F.01 - Accantieramento temporaneo delle singole aree		Magnitudo del danno: 2			
Attività: F.01.02 - Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 4			
		Rumore: 77 dB			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi di non addetti (1)		Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Delimitare con transenne zavorrate la zona di cantiere durante i periodi di inattività e segnalarle con lampeggiatori a batteria Non lasciare scavi aperti non presidiati: ritombare o coprire con lastroni metallici o dispositivi equivalenti Indossare indumenti ad alta visibilità		Indumenti ad alta visibilità	
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc		Indossare i DPI previsti dai materiali in questione		Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento di persone e mezzi non addetti (1)		Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Segnalare l'operatività delle macchine col girofaro Dopo l'uso azionare il freno di stazionamento Chiudere gli sportelli della cabina delle macchine Non lasciare le macchine in moto senza sorveglianza			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.2

Fase: F.01 - Accantieramento temporaneo delle singole aree		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.01.02 - Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 77 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
10 - RUMORE Rumore (2) (3) (Trasm AT.03)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Muratore polivalente Operaio comune polivalente			Vedi pag 92 Vedi pag 61 Vedi pag 63 Vedi pag 67
Materiali	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria Martello perforatore scalpellatore			
Sorveglianza sanitaria (3)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica (1)	Disporre adeguata cartellonistica, alle distanze previste a seconda della classificazione della strada; D.LGS. n. 285/92			
	(2) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale		Magnitudo del danno: 4		
Attività: F.02.00 - Montaggio/Smontaggio di ponteggio metallico fisso (4) (5) (6)		Probabilità del danno: 3		
		Valore del rischio: 12		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta degli addetti dall'alto	Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20 cm o realizzazione di parapetto sul lato interno) La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto costituito da due correnti, il superiore ad un'altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola fermapiedi alta non meno di cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato; sia i correnti che la tavola fermapiedi devono essere applicati all'interno dei montanti		Imbracatura di sicurezza	D. Lgs. 81/08 Art. 125 D.Lgs. 81/08 Art. 115
Cedimento del ponteggio o di sue parti	Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici; devono avere spessore minimo di cm 4 per larghezza di cm 30 e cm 5 per larghezza di cm 20; non devono avere nodi passanti che riducano del 10 % la sezione resistente; Non devono presentarsi a sbalzo e			D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134

Fase:		F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale		Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 12	
Attività:		F.02.00 - Montaggio/Smontaggio di ponteggio metallico fisso (4) (5) (6)			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
09 - ELETTROCUZIONE Elettrocuzione		devono avere le estremità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso Non utilizzare elementi appartenenti a ponteggio diverso Basette per la ripartizione del carico sul piano di appoggio			D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 2.2.1
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Tagli, abrasioni e contusioni alle mani		Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 83
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
15 - CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO Caduta di materiale dall'alto		In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano di terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante			Circ. Min. Lav. 149/85
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano		Segregare l'area interessata, durante l'allestimento, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori			D.Lgs. 81/08 Art. 123
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Ponteggiatore Operaio comune ponteggiatore Operaio comune polivalente				
Materiali	Ponteggi metallici (smontati)				Vedi pag 92
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi pag 62
Documenti	(4)	Autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e libretto contenente schemi e istruzioni; D.Lgs. 81/08 Artt. 131 comma 6, 134			
	(5)	Progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato per ponteggi con h>20 m o con schemi difforni			

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 4 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 12
Attività:	F.02.00 - Montaggio/Smontaggio di ponteggio metallico fisso (4) (5) (6)	
	<p>dall'autorizzazione ministeriale; D.Lgs. 81/08 Artt. 133</p> <p>(6) La documentazione di controllo e verifiche va conservata, quindi, fino al momento dello smantellamento delle opere provvisorie, in quanto, seppure reinstallate, non assumeranno più la conformazione precedente.</p> <p>Si lascia al datore di lavoro piena discrezionalità in merito alla ulteriore conservazione della documentazione ai soli fini probatori; D. Lgs. 359/99</p> <p>Verifiche e controlli sulle attrezzature di lavoro - Modalità di conservazione delle relative documentazioni</p>	

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 87 dB
Attività:	F.02.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento 10 - RUMORE Rumore (7) (8) (Trasm)	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Indumenti ad alta visibilità Otoprotettori Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro			D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto			
10 - RUMORE Rumore (7) (8) (Trasm MZ.02)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti)			

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 87 dB
Attività:	F.02.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato	
Descrizione		Riferimenti
Attrezzature	Operaio comune polivalente Utensili ed attrezzature manuali Tagliasfalto a martello	Vedi pag 61 Vedi pag 72
Mezzi	Martello perforatore scalpellatore Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore Autocarro	Vedi pag 67 Vedi pag 40 Vedi pag 41
Sorveglianza sanitaria	(8) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(7) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 83 dB		
Attività:	F.02.02 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento (9)			
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni			
06 - ESTESE DEMOLIZIONI Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture			
09 - ELETTROCUZIONE Elettrocuzione	Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di			Norme CEI

Fase:		F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 83 dB		
Attività:		Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento (9)				
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni e/o investimento di persona		sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione				D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)		Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti		Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto				
10 - RUMORE Rumore (10) (11) (Trasm MZ.04)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I			Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.02)					Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione						Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Autista autocarro Palista					
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura					Vedi pag 93
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Pala meccanica					Vedi pag 38 Vedi pag 42
Sorveglianza sanitaria	(11)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII				
Segnaletica	(9)	Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.				

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 6 Rumore: 83 dB
Attività:	F.02.02 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento (9)	
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08 (10) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
Attività:	F.02.03 - Smontaggio parapetto metallico	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi di non addetti (12)	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Delimitare con transenne zavorrate la zona di cantiere durante i periodi di inattività e segnalarle con lampeggiatori a batteria Non lasciare scavi aperti non presidiati: ritombare o coprire con lastroni metallici o dispositivi equivalenti Indossare indumenti ad alta visibilità		Indumenti ad alta visibilità	
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta di persone	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto			D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento di persone e mezzi non addetti (12)	Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Segnalare l'operatività delle macchine col girofaro Dopo l'uso azionare il freno di stazionamento Chiudere gli sportelli della cabina delle macchine Non lasciare le macchine in moto senza sorveglianza			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.2
Caduta del carico per sgancio dello stesso	Impiegare solo funi e ganci a norma, completi di grillino di chiusura, periodicamente controllati Non superare il carico massimo			

Fase:		F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2	
Attività:		Smontaggio parapetto metallico			
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.
10 - RUMORE Rumore (13) (14) (Trasm AT.03)		indicato su ganci e funi Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I			Otoprotettori
					D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Operaio comune				
Materiali	Profilati e lamierati metallici				Vedi pag 94
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Martello perforatore scalpellatore Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento				Vedi pag 62 Vedi pag 69 Vedi pag 73
Sorveglianza sanitaria	(14)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica	(12)	Disporre adeguata cartellonistica, alle distanze previste a seconda della classificazione della strada; D.LGS. n. 285/92			
	(13)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase:		F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9	
Attività:		F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a			
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta di persone		Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto			
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc		Indossare i DPI previsti dai materiali in questione		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Produzione ed inalazione di polveri		Prolungare la canale di scarico fino al pianale del mezzo Non effettuare gli scarichi in condizioni di notevole ventosità		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
10 - RUMORE Rumore (15) (16) (Trasm AT.06)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
					D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Muratore polivalente				

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9
Attività:	F.02.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a	
Descrizione		Riferimenti
Materiali	Operaio comune polivalente Massi, pietrame Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato	Vedi pag 94 Vedi pag 95
Attrezzature	Martello perforatore scalpellatore	Vedi pag 69
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso	Vedi pag 106
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 62
Sorveglianza sanitaria	(16) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(15) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 84 dB		
Attività:	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate			
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
02 - SEPPELLIMENTO (scavi) Frantumamento dello scavo	Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica			D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta nello scavo	Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.			D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
Caduta di persone	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto			D.Lgs. 81/08 Artt. 126, 146 - Allegato XVIII § 2.1.5 - Allegato IV § 1.7.2.1
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o realizzando un tavolato laterale o con altre protezioni adeguate			

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 84 dB
Attività:	F.02.05 - Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
15 - CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO Caduta di materiali dall'alto			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Investimento per caduta di materiali dall'alto	Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque l'elmetto		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' ammesso impiegare tubi "Innocenti" nelle puntellazioni Bloccare i pannelli tra loro con bulloni e tiranti quotati			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Crollo delle strutture da disarmare	Effettuare il disarmo con cautela, allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento			

Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autogru	
Materiali	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato Casseforme metalliche Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua	Vedi pag 96 Vedi pag 95 Vedi pag 97 Vedi pag 99
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso	Vedi pag 106
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 62

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80 dB
Attività:	F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di non addetti durante le movimentazioni	Non interferire nei transiti retrostanti o adiacenti e non interferire negli spazi lavorativi di altri con i materiali nelle fasi di			

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 80 dB
Attività:	F.02.06 - Allestimento e posa dell'armatura	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta di persone dall'alto	<p>movimentazione e posa</p> <p>Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.</p> <p>Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.</p> <p>Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda della durata della lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale</p>			
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o realizzando un tavolato laterale o con altre protezioni adeguate</p>			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Caduta su ferri di ripresa				
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Carpentiere	
Materiali	Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc	Vedi pag 99
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Piegaferri, tagliaferri e cesoie motorizzate elettriche Saldatore elettrico	Vedi pag 62 Vedi pag 75 Vedi pag 77
Impianti fissi	Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento Ponteggio metallico fisso	Vedi pag 73 Vedi pag 106

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 83 dB
Attività:	F.02.07 - Getto con autobetoniera e autopompa	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta dall'alto sul perimetro	Il ponteggio perimetrale deve essere integro e rispondere alle esigenze della lavorazione			
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti				D.Lgs. 81/08 Art. 110
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o realizzando un tavolato laterale o con altre protezioni adeguate			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Autista pompa cls Autista autobetoniera Operaio comune polivalente	
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato	Vedi pag 100
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 62
Mezzi	Autopompa Autobetoniera	Vedi pag 44 Vedi pag 45
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso	Vedi pag 106

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 88 dB
Attività:	F.02.08 - Vibrazione del getto	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta dall'alto sul perimetro	Il ponteggio perimetrale deve essere integro e rispondere alle esigenze della lavorazione			
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti			Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o realizzando un tavolato laterale o con altre protezioni adeguate			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
10 - RUMORE				

Fase:		F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 88 dB		
Attività:		F.02.08 - Vibrazione del getto				
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (17) (18) (Trasm AT.10)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I			Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione						Riferimenti
Mansione	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente					
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato					Vedi pag 100
Attrezzature	Vibratore azionato con compressore a scoppio					Vedi pag 79
Impianti fissi	Ponteggio metallico fisso					Vedi pag 106
Sorveglianza sanitaria		(18)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica		(17)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase:		F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4 Rumore: 87 dB		
Attività:		F.02.09 - Formazione fondo stradale				
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta dall'alto sul perimetro		Il ponteggio perimetrale deve essere integro e rispondere alle esigenze della lavorazione			Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Scivolamento, caduta in piano						D.Lgs. 81/08 Art. 189
10 - RUMORE Rumore (19) (20) (Trasm MZ.07)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I			Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MZ.07)					Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione						Riferimenti
Mansione	Autista autocarro Addetto rullo compressore Palista (manti stradali)					
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali					Vedi pag 62
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Pala meccanica Rullo compressore					Vedi pag 39 Vedi pag 42 Vedi pag 46
Sorveglianza sanitaria		(20)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica		(19)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 88 dB
Attività:	F.02.10 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento 13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro		Indumenti ad alta visibilità Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (21) Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
10 - RUMORE Rumore (22) (21) (Trasm MZ.08)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1

Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Addetto rifinitrice Autista autocarro	
Materiali	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo	Vedi pag 100
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 61
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Vibrofinitrice	Vedi pag 38 Vedi pag 48
Sorveglianza sanitaria (21)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica (22)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 88 dB
Attività:	F.02.11 - Compattazione del piano di posa (23)	

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
10 - RUMORE Rumore (24) (25) (Trasm MZ.07)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MZ.07)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Fase: F.02 - Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale		Magnitudo del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2 Rumore: 88 dB		
Attività: F.02.11 - Compattazione del piano di posa (23)				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
				3.3, § 4.4
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Addetto al rullo			
Materiali	Ghiaione misto in natura			Vedi pag 100
Mezzi	Rullo compressore			Vedi pag 46
Sorveglianza sanitaria	(25)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(23)	Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08		
	(24)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: F.03 - Demolizione e rifacimento cordionate stradali		Magnitudo del danno: 3 Probabilità del danno: 3 Valore del rischio: 9		
Attività: F.03.01 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordonate in cemento				
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro		Indumenti ad alta visibilità	
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		Guanti	D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Produzione ed inalazione di polveri	Prolungare la canalina di scarico fino al pianale del mezzo Non effettuare gli scarichi in condizioni di notevole ventosità		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
10 - RUMORE Rumore (26) (27) (Trasm AT.06)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Muratore polivalente Operaio comune polivalente			
Materiali	Cordonate in cemento Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato			Vedi pag 101 Vedi pag 95
Attrezzature	Martello perforatore scalpellatore Utensili ed attrezzature manuali			Vedi pag 69 Vedi pag 62

Fase:	F.03 - Demolizione e rifacimento cordionate stradali	Magnitudo del danno: 3
Attività:	F.03.01 - Demolizione, effettuata manualmente, di cordionate in cemento	Probabilità del danno: 3
		Valore del rischio: 9
Sorveglianza sanitaria	(27) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(26) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.03 - Demolizione e rifacimento cordionate stradali			Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.03.02 - Installazione di nuove cordionate			Probabilità del danno: 1
				Valore del rischio: 2
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento 13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro Indossare i DPI previsti dai materiali in questione Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		Indumenti ad alta visibilità Guanti Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Muratore polivalente Operaio comune polivalente			
Materiali	Conglomerato, eventualmente additivato Traverse prefabbricate in calcestruzzo			Vedi pag 100 Vedi pag 101
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere			Vedi pag 62 Vedi pag 81

Fase:	F.04 - Esecuzione sottofondi piazzola			Magnitudo del danno: 3
Attività:	F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento (28)			Probabilità del danno: 2
				Valore del rischio: 6
				Rumore: 83 dB
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Fase: F.04 - Esecuzione sottofondi piazzola		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento (28)		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 6		
		Rumore: 83 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di estranei alle lavorazioni 06 - ESTESE DEMOLIZIONI Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti 09 - ELETTROCUZIONE Elettrocuzione	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione	all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura		Norme CEI
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni e/o investimento di persona	Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini			D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto			
10 - RUMORE Rumore (29) (30) (Trasm MZ.04)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la			D.Lgs. 81/08 Art. 189

Fase: F.04 - Esecuzione sottofondi piazzola		Magnitudo del danno: 3			
Attività: F.04.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento (28)		Probabilità del danno: 2			
		Valore del rischio: 6			
		Rumore: 83 dB			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.02)		valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Autista autocarro Palista				
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura				Vedi pag 93
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Pala meccanica				Vedi pag 38 Vedi pag 42
Sorveglianza sanitaria	(30)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente;			
		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica	(28)	Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.			
		La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08			
	(29)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: F.04 - Esecuzione sottofondi piazzola		Magnitudo del danno: 2			
Attività: F.04.02 - Stesa del materiale e formazione strati (31)		Probabilità del danno: 1			
		Valore del rischio: 2			
		Rumore: 80 dB			
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
10 - RUMORE Rumore (32) (33) (Trasm MZ.04)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.12)				Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Palista				
Materiali	Ghiaione misto in natura				Vedi pag 100
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi pag 62
Mezzi	Pala meccanica				Vedi pag 42
Sorveglianza sanitaria	(33)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente;			

Fase:	F.04 - Esecuzione sottofondi piazzola	Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.04.02 - Stesa del materiale e formazione strati (31)	Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 2
		Rumore: 80 dB
Segnaletica	(31) D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.	
	(32) La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08 Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.04 - Esecuzione sottofondi piazzola	Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.04.03 - Compattazione per strati (34)	Probabilità del danno: 2
		Valore del rischio: 4
		Rumore: 88 dB

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
10 - RUMORE Rumore (35) (36) (Trasm MZ.07)			Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MZ.07)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili	Vedi pag 100 Vedi pag 46
Materiali	Addetto al rullo Ghiaione misto in natura	
Mezzi	Rullo compressore	
Sorveglianza sanitaria	(36) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(34) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08 (35) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.04 - Esecuzione sottofondi piazzola	Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.04.04 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder	Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 2
		Rumore: 88 dB

Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro		Indumenti ad alta visibilità	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti			Scarpe di sicurezza	
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (37)			Maschera con filtro adatto	

Fase:		F.04 - Esecuzione sottofondi piazzola		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		F.04.04 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 2	
				Rumore: 88 dB	
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.
Inalazione di gas di scarico		Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro			
10 - RUMORE Rumore (38) (37) (Trasm MZ.08)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I			Otoprotettori
					3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
					D.Lgs. 81/08 Art. 189
					D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Addetto rifinitrice Autista autocarro				
Materiali	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo				Vedi pag 100
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi pag 61
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Vibrofinitrice				Vedi pag 38 Vedi pag 48
Sorveglianza sanitaria	(37)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente;			
		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica	(38)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase:		F.05 - Esecuzione geogriglie		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 2	
				Rumore: 87 dB	
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento		Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro			Indumenti ad alta visibilità
10 - RUMORE Rumore (39) (40) (Trasm)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I			Otoprotettori
					D.Lgs. 81/08 Art. 189
					D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti		Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			Scarpe di sicurezza
					D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
					D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di gas di scarico		Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro			
					D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti		Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un			

Fase: F.05 - Esecuzione geogriglie		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.05.01 - Demolizione e asportazione manto bitumato		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 2		
		Rumore: 87 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
10 - RUMORE Rumore (39) (40) (Trasm MZ.02)	assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente			
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Tagliasfalto a martello			Vedi pag 61 Vedi pag 72
Mezzi	Martello perforatore scalpellatore Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore Autocarro			Vedi pag 67 Vedi pag 40 Vedi pag 41
Sorveglianza sanitaria	(40)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII		
Segnaletica	(39)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

Fase: F.05 - Esecuzione geogriglie		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni			
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento della viabilità per transito con ruote infangate	Pulire le ruote infangate prima dell'uscita dall'area di cantiere; non caricare materiali eccessivamente bagnati e non caricare oltre le sponde			
10 - RUMORE Rumore (41) (42) (Trasm MZ.04)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.02)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Autista autocarro Palista			

Fase:	F.05 - Esecuzione geogriglie	Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.05.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)	Probabilità del danno: 2
		Valore del rischio: 4
Descrizione		Riferimenti
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura	Vedi pag 93
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 62
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile	Vedi pag 39
	Pala meccanica	Vedi pag 42
Sorveglianza sanitaria	(42) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(41) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.05 - Esecuzione geogriglie	Magnitudo del danno: 2		
Attività:	F.05.03 - Stesura conglomerato bituminoso Bynder	Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 2		
		Rumore: 88 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento 13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti 14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (43) Inalazione di gas di scarico 10 - RUMORE Rumore (44) (43) (Trasm MZ.08)	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Indumenti ad alta visibilità Scarpe di sicurezza Maschera con filtro adatto Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Addetto rifinitrice Autista autocarro			
Materiali	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo			Vedi pag 100
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi pag 61
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Vibrofinitrice			Vedi pag 38 Vedi pag 48
Sorveglianza sanitaria	(43) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica	(44) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase:	F.05 - Esecuzione geogriglie	Magnitudo del danno: 1		
Attività:	F.05.04 - Movimentazione e posa dello strato in geotessile	Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 1		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Schiacciamento delle mani			Guanti	D.Lgs. 81/08

Fase:		F.05 - Esecuzione geogriglie		Magnitudo del danno: 1	
Attività:		F.05.04 - Movimentazione e posa dello strato in geotessile		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 1	
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
02 - SEPPELLIMENTO (scavi) Frangimento delle pareti dei rilevati o scavi		Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm dal bordo scavo, per profondità superiore a m 1.5; consultare ev. la relazione geotecnica			Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 119
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta per incespicamento		Pulizia dell'area. Operare con attenzione nei pressi di dislivelli			
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento durante le movimentazioni per rotolamento o lo srotolamento del materiale		Operare solo in condizioni di perfetta visibilità			
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente				
Materiali	Geotessile				Vedi pag 102
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi pag 62

Fase:		F.05 - Esecuzione geogriglie		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		F.05.05 - Stesura manto bituminoso Tappettino		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 2	
				Rumore: 88 dB	
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento		Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro		Indumenti ad alta visibilità	
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti				Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (45)		Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inalazione di gas di scarico					
10 - RUMORE Rumore (46) (45) (Trasm MZ.08)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (manti stradali)				

Fase:	F.05 - Esecuzione geogriglie	Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.05.05 - Stesura manto bituminoso Tappettino	Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 2
		Rumore: 88 dB
Descrizione		Riferimenti
Materiali	Addetto rifinitrice	Vedi pag 100 Vedi pag 61 Vedi pag 38 Vedi pag 48
Attrezzature	Autista autocarro	
Mezzi	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo	
	Utensili ed attrezzature manuali	
	Autocarro con cassone ribaltabile	
	Vibrofinitrice	
Sorveglianza sanitaria	(45) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(46) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.07 - Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale	Magnitudo del danno: 2		
Attività:	F.07.01 - Scarifica del manto (solo S.P. 15 – Comune di Milis)	Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
		Rumore: 90 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento 10 - RUMORE Rumore (59) (60) (Trasm)	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro		Indumenti ad alta visibilità	D.Lgs. 81/08 Art. 189

Fase:		F.07 - Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		F.07.01 - Scarifica del manto (solo in prossimità della S.P. 15 - Comune di Milis)		Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4	
				Rumore: 90 dB	
Rischi		Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti		Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di gas di scarico		Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro			D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Inquinamento ambientale per polverosità		Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni			
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti		Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto			
10 - RUMORE Rumore (59) (60) (Trasm MZ.02)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.16)				Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Addetto fresa per asfalto				
Materiali	Manto stradale fresato				Vedi pag 102
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Tagliasfalto a martello Tagliasfalto a disco				Vedi pag 62 Vedi pag 72
Mezzi	Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore				Vedi pag 84 Vedi pag 40
Sorveglianza sanitaria	(60)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente;			
		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica	(59)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase:		F.07 - Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale		Magnitudo del danno: 1	
Attività:		F.07.02 - Spargimento catramina		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 1	
				Rumore: 77 dB	
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	
D.P.I.		Misure legislative			
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento		Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro		Indumenti ad alta visibilità	
08 - SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA Calore, fiamme				Scarpe di sicurezza	
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi		Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		Indumenti di protezione	
Caduta in piano, scivolamenti				Scarpe di sicurezza	
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (61)				Maschera con filtro adatto	
Inalazione dei gas di scarico		Tenersi sottovento nelle lavorazioni			
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Addetto autocarro spargi catramina Autista autocarro				
Materiali	Catramina				Vedi pag 102
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali				Vedi pag 62
Mezzi	Autocarro				Vedi pag 41
Sorveglianza sanitaria (61) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII					

Fase:		F.07 - Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		F.07.03 - Stesura manto bituminoso Tappettino		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 2	
				Rumore: 88 dB	
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	
D.P.I.		Misure legislative			
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi in movimento		Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro		Indumenti ad alta visibilità	
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Caduta in piano, scivolamenti				Scarpe di sicurezza	
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di vapori di catrame (62)				Maschera con filtro adatto	

Fase: F.07 - Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.07.03 - Stesura manto bituminoso Tappettino		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 2		
		Rumore: 88 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di gas di scarico 10 - RUMORE Rumore (63) (62) (Trasm MZ.08)	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9 D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Addetto rifinitrice Autista autocarro			
Materiali	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo			Vedi pag 100
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi pag 61
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Vibrofinitrice			Vedi pag 38 Vedi pag 48
Sorveglianza sanitaria (62)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII			
Segnaletica (63)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: F.07 - Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.07.04 - Realizzazione di segnaletica orizzontale		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di gas, vapori	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati			D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Autista autocarro			
Attrezzature	Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale Utensili ed attrezzature manuali			Vedi pag 85 Vedi pag 61
Mezzi	Autocarro			Vedi pag 41

Fase: F.07 - Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.07.05 - Sollevamento chiusini		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 4		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente Autista autocarro			
Materiali	Tubazioni in P.V.C			Vedi pag 102

Fase:	F.07 - Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale	Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.07.05 - Sollevamento chiusini	Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Descrizione		Riferimenti
Attrezzature	Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa	Vedi pag 103
Mezzi	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 61
	Autogru	Vedi pag 49
	Gru su carro o autocarro	Vedi pag 52

Fase:	F.08 - Rifacimento segnaletica orizzontale	Magnitudo del danno: 2		
Attività:	F.08.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale	Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di gas, vapori	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati			D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Autista autocarro			
Attrezzature	Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale			Vedi pag 85
Mezzi	Utensili ed attrezzature manuali Autocarro			Vedi pag 61 Vedi pag 41

Fase:	F.09 - Smontaggio e rimontaggio barriere stradali e attenuatori d'urto	Magnitudo del danno: 2		
Attività:	F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails	Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento da mezzi di non addetti (64)	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Delimitare con transenne zavorrate la zona di cantiere durante i periodi di inattività e segnalarle con lampeggiatori a batteria Non lasciare scavi aperti non presidiati: ritombare o coprire con lastroni metallici o dispositivi equivalenti Indossare indumenti ad alta visibilità		Indumenti ad alta visibilità	
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento di persone e mezzi non addetti (64)	Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Segnalare l'operatività delle			D.Lgs. 81/08

Fase:		F.09 - Smontaggio e rimontaggio barriere stradali e attenuatori d'urto		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		F.09.01 - Smontaggio e rimontaggio di guard-rails		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 2	
Rischi		Misure sicurezza		Misure di coordinamento	D.P.I.
					Misure legislative
Caduta del carico per sgancio dello stesso		macchine col girofaro Dopo l'uso azionare il freno di stazionamento Chiudere gli sportelli della cabina delle macchine Non lasciare le macchine in moto senza sorveglianza			Allegato VI § 2.2
Investimento per ribaltamento dello stoccaggio		Impiegare solo funi e ganci a norma, completi di grillino di chiusura, periodicamente controllati Non superare il carico massimo indicato su ganci e funi Organizzare stoccaggi solidi e lontani da transiti			
10 - RUMORE Rumore (65) (66) (Trasm AT.03)		Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Operaio comune				
Materiali	Profilati e lamierati metallici Malta di cemento				Vedi pag 94 Vedi pag 103
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali Battipalo a mazza cadente Compressore d'aria Avvitatore pneumatico Bullonatrice pneumatica idraulica Martello perforatore scalpellatore Trapano Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento				Vedi pag 62 Vedi pag 86 Vedi pag 65 Vedi pag 87 Vedi pag 89 Vedi pag 69 Vedi pag 89 Vedi pag 73
Sorveglianza sanitaria	(66)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente;			D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII
Segnaletica	(64)	Disporre adeguata cartellonistica, alle distanze previste a seconda della classificazione della strada; D.LGS. n. 285/92			
	(65)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			

Fase: F.11 - Sostituzione e reinstallazione cartellonistica verticale		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di		Probabilità del danno: 2		
Cantieristica (70)		Valore del rischio: 6		
		Rumore: 83 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
<p>01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine)</p> <p>Investimento da mezzi di non addetti (71)</p> <p>Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi</p>	<p>Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività</p> <p>Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori</p> <p>Delimitare con transenne zavorrate la zona di cantiere durante i periodi di inattività e segnalarle con lampeggiatori a batteria</p> <p>Non lasciare scavi aperti non presidiati: ritombare o coprire con lastroni metallici o dispositivi equivalenti</p> <p>Indossare indumenti ad alta visibilità</p> <p>Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi</p> <p>Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina</p> <p>La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti</p> <p>Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro</p>	<p>Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura</p>	<p>Indumenti ad alta visibilità</p> <p>Casco di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p>
<p>Investimento di estranei alle lavorazioni</p> <p>06 - ESTESE DEMOLIZIONI</p> <p>Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti</p>	<p>Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni</p> <p>Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture</p>			
<p>09 - ELETTROCUZIONE</p> <p>Elettrocuzione</p>	<p>Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento</p> <p>Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere</p>			<p>Norme CEI</p>

Fase: F.11 - Sostituzione e reinstallazione cartellonistica verticale		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di		Probabilità del danno: 2		
Valore del rischio: 6		Rumore: 83 dB		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni e/o investimento di persona	<p>mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI).</p> <p>Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione</p> <p>Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini</p>			D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento di persone e mezzi non addetti (71)	<p>Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori</p> <p>Segnalare l'operatività delle macchine col girofaro</p> <p>Dopo l'uso azionare il freno di stazionamento</p> <p>Chiudere gli sportelli della cabina delle macchine</p> <p>Non lasciare le macchine in moto senza sorveglianza</p>			D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 2.2
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	<p>Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra</p> <p>Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto</p>			
10 - RUMORE Rumore (72) (73) (Trasm MZ.12)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.02)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Fase: F.11 - Sostituzione e reinstallazione cartellonistica verticale		Magnitudo del danno: 3
Attività: F.11.01 - Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di		Probabilità del danno: 2
		Valore del rischio: 6
		Rumore: 83 dB
Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Autista autocarro Palista	
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura	Vedi pag 93
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Mini escavatore-bobcat	Vedi pag 38 Vedi pag 58
Sorveglianza sanitaria	(73) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(70) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. (71) La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08 Disporre adeguata cartellonistica, alle distanze previste a seconda della classificazione della strada; D.LGS. n. 285/92 (72) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase: F.11 - Sostituzione e reinstallazione cartellonistica verticale		Magnitudo del danno: 3		
Attività: F.11.02 - Posizionamento pali e fissaggio cartelli		Probabilità del danno: 2		
		Valore del rischio: 6		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
16 - INVESTIMENTO DA MATERIALI Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata			
Descrizione				Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili Operaio comune (assistenza impianti) Autista autocarro			
Materiali	Pali metallici zincati			Vedi pag 104
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi pag 62
Mezzi	Autocarro			Vedi pag 41

Fase: F.12 - Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.12.01 - Risagoma cunetta		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 2		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di persone o mezzi	I dispositivi di comando e di manovra devono essere funzionanti Non lasciare la macchina in moto	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura		
			Indumenti ad	D.Lgs. 81/08 Art.

Fase: F.12 - Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.12.01 - Risagoma cunetta		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 2		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di estranei alle lavorazioni 03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta nello scavo	senza sorveglianza Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.		alta visibilità	20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Art. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
06 - ESTESE DEMOLIZIONI Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture			D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni e/o investimento di persona	Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini			D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto			
10 - RUMORE Rumore (74) (75) (Trasm AT.03)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.02)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Fase:	F.12 - Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello		Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.12.01 - Risagoma cunetta		Probabilità del danno: 1
			Valore del rischio: 2
Descrizione			Riferimenti
Mansione	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Escavatorista		
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente		Vedi pag 39 Vedi pag 56
Mansione	Operaio comune polivalente		
Attrezzature	Martello perforatore scalpellatore Utensili ed attrezzature manuali		Vedi pag 69 Vedi pag 62
Materiali	Terra, ghiaione misto in natura		Vedi pag 93
Sorveglianza sanitaria	(75)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(74)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

Fase:	F.12 - Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello			Magnitudo del danno: 2
Attività:	F.12.02 - Pulizia cunette			Probabilità del danno: 1
				Valore del rischio: 2
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di persone o mezzi	I dispositivi di comando e di manovra devo essere funzionanti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza		Indumenti ad alta visibilità	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Investimento di estranei alle lavorazioni 03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta nello scavo	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.			D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
06 - ESTESE DEMOLIZIONI Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture			
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni e/o investimento di persona	Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini			D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Fase:		F.12 - Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		F.12.02 - Pulizia cunette		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 2	
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative	
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto			3.3, § 4.4	
10 - RUMORE Rumore (76) (77) (Trasm AT.03)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1	
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.02)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4	
Descrizione					Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili				
Mezzi	Operaio comune polivalente				
Attrezzature	Autocarro con cassone ribaltabile			Vedi pag 39	
Materiali	Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente			Vedi pag 56	
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi pag 62	
Materiali	Elementi in calcestruzzo			Vedi pag 104	
Attrezzature	Terra, ghiaione misto in natura			Vedi pag 93	
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali			Vedi pag 62	
	Martello perforatore scalpellatore			Vedi pag 69	
Sorveglianza sanitaria (77)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII				
Segnaletica (76)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato				

Fase:		F.12 - Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello		Magnitudo del danno: 2	
Attività:		F.12.03 - Ricarica arginello		Probabilità del danno: 1	
				Valore del rischio: 2	
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative	
01 - INVESTIMENTO (da veicoli /macchine) Investimento di persone o mezzi	I dispositivi di comando e di manovra devono essere funzionanti	Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura			

Fase: F.12 - Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello		Magnitudo del danno: 2		
Attività: F.12.03 - Ricarica arginello		Probabilità del danno: 1		
		Valore del rischio: 2		
Rischi	Misure sicurezza	Misure di coordinamento	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di estranei alle lavorazioni 03 - CADUTA DALL'ALTO Caduta nello scavo	Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.		Indumenti ad alta visibilità	D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Artt. 118, 126 D.Lgs. 81/08 Allegato XVIII § 1 - Art. 113 comma 6.d
06 - ESTESE DEMOLIZIONI Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti	Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture			
13 - ABRASIONI, URTI, TAGLI, LESIONI Lesioni e/o investimento di persona	Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini			D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
18 - DANNEGGIAMENTI Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto			
10 - RUMORE Rumore (78) (79) (Trasm AT.02)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I		Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
14 - POLVERI, FUMI, VAPORI, GAS Inalazione di polveri (Trasm MT.02)			Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Fase: F.12 - Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello		Magnitudo del danno: 2
Attività: F.12.03 - Ricarica arginello		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 2
Descrizione		Riferimenti
Mansione	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune polivalente	
Mezzi	Autocarro con cassone ribaltabile	Vedi pag 39
	Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente	Vedi pag 56
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 62
Materiali	Elementi in calcestruzzo	Vedi pag 104
	Terra, ghiaione misto in natura	Vedi pag 93
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi pag 62
	Martello perforatore scalpellatore	Vedi pag 69
	Compressore d'aria	Vedi pag 65
Sorveglianza sanitaria	(79) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII	
Segnaletica	(78) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	

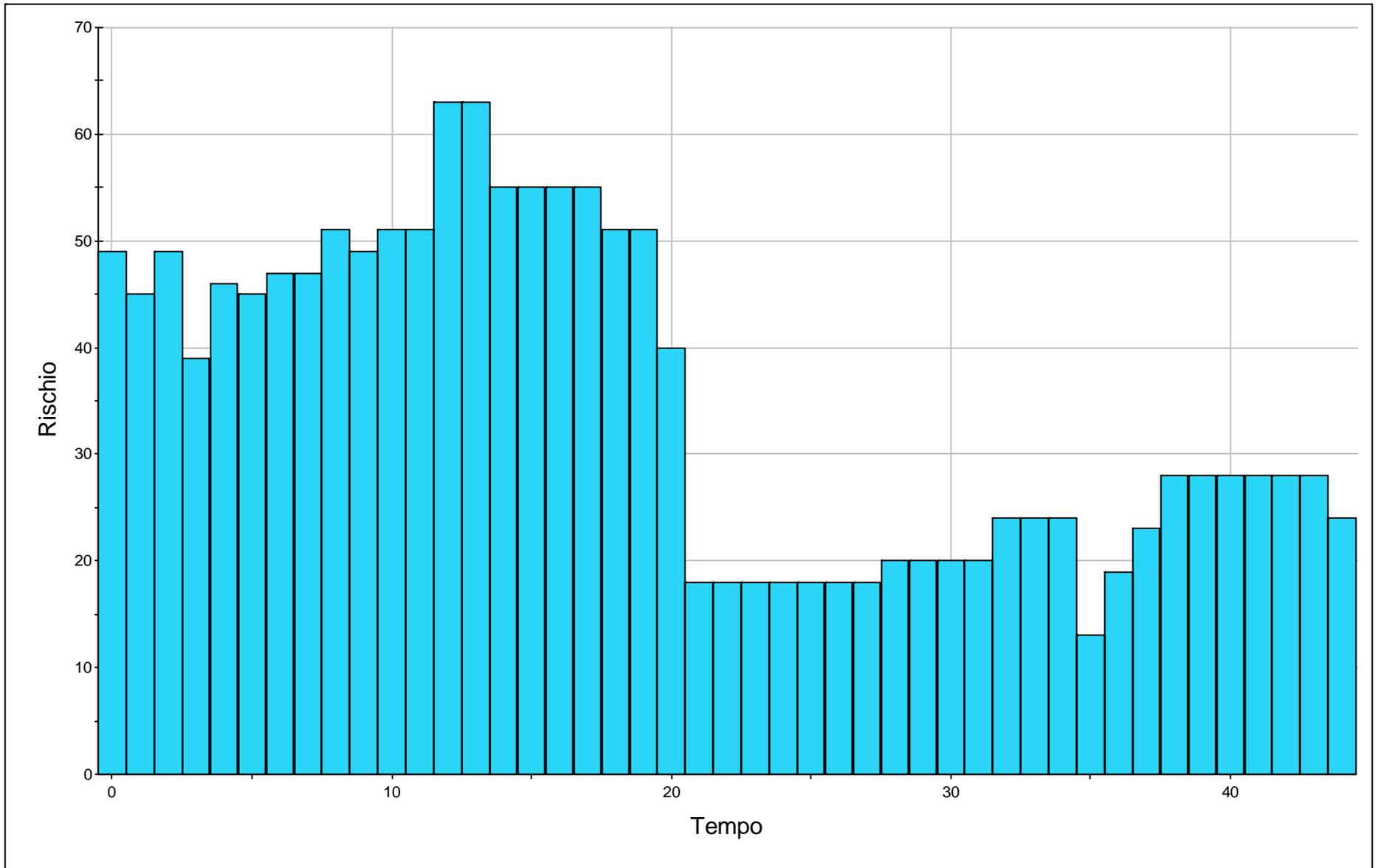
3) INTERFERENZE *(All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)*

3.1) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO

C.33 - Secondo la previsione progettuale (si veda gantt allegato) non si prevedono interferenze tra diverse imprese, in quanto l'impresa sarà unica. Pertanto, allo stato attuale non si rende necessario individuare specifiche modalità di gestione dell'interferenza e le misure di coordinamento connesse.

Sarà cura del coordinatore in esecuzione aggiornare il presente psc.

3.2) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO



4) MODALITÀ ORGANIZZATIVE (All. XV § 2.1.2.g D.Lgs 81/08)

Il piano di sicurezza viene redatto dallo scrivente, Perito Edile Antonio Sergi, incaricato quale coordinatore in fase di progettazione. Ad oggi, non è noto nè il coordinatore in esecuzione nè l'impresa esecutrice. Il coordinatore in esecuzione dovrà aggiornare il seguente P.S.C, in particolar modo adeguando il cronoprogramma a quello consegnato dall'impresa in sede di inizio dei lavori ecc.

5) GESTIONE EMERGENZE (All. XV § 2.1.2.h D.Lgs. 81/08)

ORGANIZZAZIONE DEL PRIMO SOCCORSO

O.01 - Nell'ambito del cantiere, in area protetta e facilmente individuabile, dovrà essere custodita la cassetta di primo soccorso. In prossimità della stessa sarà riportato un cartello con le indicazioni delle procedure per la chiamata dei soccorsi, i numeri di telefono utili e l'ubicazione degli ospedali e centri di primo soccorso più vicini. In considerazione del fatto che il cantiere sarà itinerante, si ritiene necessario che vi siano almeno due cassette di pronto soccorso, di cui una mantenuta all'interno di uno dei mezzi d'opera del cantiere ed uno nel box di cantiere. In ogni caso è necessario che sia costantemente in prossimità delle zone di lavoro.

ORGANIZZAZIONE EVACUAZIONE E ANTINCENDIO

O.02 - Le imprese appaltatrici dovranno esibire l'attestato di partecipazione al corso di "addetto alle emergenze". E' necessario che sia sempre presente in cantiere almeno un estintore portatile a polvere.

5.1) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

C.11 - In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sottoelencata.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
<i>In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</i>	<i>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</i>
<ol style="list-style-type: none">1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente2. Indirizzo preciso del cantiere3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere4. Telefono del cantiere richiedente5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)6. Presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio)7. Locale o zona interessata all'incendio8. Materiale che brucia9. Nome di chi sta chiamando10. Farsi dire il nome di chi risponde11. Annotare l'ora esatta della chiamata12. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere	<ol style="list-style-type: none">1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente2. Indirizzo preciso del cantiere3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere4. Telefono del cantiere richiedente5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...)6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)7. Nome di chi sta chiamando8. Farsi dire il nome di chi risponde9. Annotare l'ora esatta della chiamata10. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
	Guardia medica di Bauladu Via Deledda, n. 2 - c/o RSA 09070 Milis	0783/51257 e 366 9335219
	Guardia medica di Milis Via Deledda, n. 2 - c/o RSA 09070 Milis	0783/51257 e 366 9335219
	Guardia medica di Bonarcado Viale dei Caduti - Seneghe	0783/54700 e 366 9336145
	Guardia medica di Paulilatino Corso Umberto, n. 176 - c/o Ospedale Delogu 09074 GHILARZA	0783/51537 e 366 9335253
	Guardia medica di Santulussurgiu Viale dei Caduti - Seneghe	0783/54700 e 366 9336145
	Ospedale San Martino – Viale Fondazione Rockefeller , 4 09170 ORISTANO	0783 / 3171
Forze dell'ordine	CARABINIERI	112
	POLIZIA DI STATO	113
	POLIZIA MUNICIPALE DI BAULADU, Via Gramsci,7	0783/51677
	POLIZIA MUNICIPALE DI MILIS – Piazza Marconi, 4	0783/51667 – 0783/518222
	POLIZIA MUNICIPALE DI BONARCADO Corso Italia, n. 140	0783/569017 - 4
	POLIZIA MUNICIPALE DI PAULILATINO Viale della Libertà n. 33	0785/910243 0785/910247 0785/910501
	POLIZIA MUNICIPALE DI SANTULUSSURGIU	
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti ABBANOA	848800974
	ELETTRICITA' ENEL- Segnalazione guasti	800 900 800 - 803500
Altri numeri	Chiamate urgenti	197
	ASL territoriale A.S.L. N° 5 Oristano	0783/317735
	Ispettorato del lavoro – Via Emilio Lussu, n. 2	0783/178 7501
	ISPESL	
	UFFICIO TECNICO DEL COMUNE DI BAULADU Via Asproni, n. 4	0783/51677
	UFFICIO TECNICO DEL COMUNE DI MILIS – Piazza Marconi, n. 4	0783/51665 – 0783/518212
	UFFICIO TECNICO DEL COMUNE DI BONARCADO Corso Italia, n. 140	0783/569017 -7
	UFFICIO TECNICO DEL COMUNE DI PAULILATINO – Viale della Libertà, n. 33	0785/910244 0785/910509 0785/910508

	UFFICIO TECNICO DEL COMUNE DI SANTULUSSURGIU Via Azuni, n. 62	0783 5519214 0783 5519223
	Committente Amministrazione Prov.le di Oristano	0783/793331
	Responsabile dei lavori Geometra Giuseppe Orrù	0783/793331
	Progettista PERITO EDILE ANTONIO SERGI	346/3178144
	Coordinatore in fase di progetto PERITO EDILE ANTONIO SERGI	346/3178144

Evento	Chi chiamare	N telefonico
	Capo cantiere	...
	Responsabile del servizio di prevenzione	0783/793331
	Direttore dei lavori	346 3178144
	Coordinatore in fase di esecuzione	346 3178144

6) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI *(All. XV § 2.1.2..i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)*

ID	Zona + Rumore		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1			92	94	93	92	92	93	93	93	93	95	95	95	95	97	97	97	97	97	96	96	96	94	94	94	94

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INDICE GENERALE

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)	pag.	3
1.1) DATI GENERALI	pag.	3
1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA	pag.	3
1.3) GRUPPI OPERATIVI RICHIESTI	pag.	4
2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)	pag.	5
2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)	pag.	5
2.1.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	pag.	5
2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE	pag.	5
2.1.3) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	pag.	5
2.1.4) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO	pag.	6
2.1.5) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI	pag.	7
2.1.6) URBANISTICA	pag.	7
2.1.7) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	pag.	7
2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)	pag.	8
2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE	pag.	8
2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE	pag.	8
2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE	pag.	8
2.2.4) SERVIZI	pag.	8
2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali	pag.	8
2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso	pag.	9
2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	pag.	9
2.2.6) IMPIANTI	pag.	9
2.2.6.1) Reti principali di elettricità	pag.	9
2.2.6.2) Impianto di messa a terra	pag.	10
2.2.6.3) Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche	pag.	10
2.2.6.4) Illuminazione di cantiere	pag.	10
2.2.6.5) Reti principali idriche	pag.	10
2.2.6.6) Reti principali di gas	pag.	10
2.2.6.7) Reti principali fognarie	pag.	11
2.2.6.8) Impianto di ventilazione di cantiere	pag.	11
2.2.6.9) Reti principali di altro tipo (completare con definizione)	pag.	11
2.2.7) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.	pag.	11
2.2.7.1) Impianti fissi	pag.	12
2.2.7.2) Mezzi	pag.	13
2.2.7.3) Materiali	pag.	16
2.2.7.4) Attrezzature	pag.	18
2.2.7.5) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)	pag.	20
2.2.8) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI	pag.	21
2.2.9) MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE	pag.	21
2.2.10) AREE DI SOSTA DEI MEZZI	pag.	21
2.2.11) PARCHEGGIO DIPENDENTI	pag.	21
2.2.12) POSTI FISSI DI LAVORO	pag.	21
2.2.13) GESTIONE RIFIUTI	pag.	21
2.2.13.1) Stoccaggio dei rifiuti	pag.	21
2.2.13.2) Smaltimento dei rifiuti	pag.	21
2.2.14) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI	pag.	21
2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)	pag.	24
2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI	pag.	24
2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO	pag.	24
2.3.3) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE	pag.	24
2.3.4) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI	pag.	25
2.3.5) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO	pag.	26
2.3.6) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	pag.	28
2.3.7) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE	pag.	28
2.3.8) MISURE CONTRO IL RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	pag.	32
2.3.9) MISURE PER ASSICURARE LA SALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	pag.	33
2.3.10) MISURE PER ASSICURARE LA STABILITÀ DELLE VOLTE E DELLE PARETI	pag.	33

DELLE GALLERIE	pag.	33
2.3.11) MISURE DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI	pag.	33
2.3.12) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO	pag.	34
2.3.13) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI ESPLOSIONE	pag.	35
2.3.14) MISURE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	pag.	36
2.3.15) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	pag.	36
2.3.16) MEZZI	pag.	38
2.3.17) ATTREZZATURE	pag.	61
2.3.18) MATERIALI	pag.	92
2.3.19) IMPIANTI FISSI	pag.	106
2.3.20) DPI	pag.	108
2.3.21) FASI DI LAVORO	pag.	109
3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)	pag.	155
3.1) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO	pag.	155
3.2) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO	pag.	156
4) MODALITÀ ORGANIZZATIVE (All. XV § 2.1.2.g D.Lgs 81/08)	pag.	158
5) GESTIONE EMERGENZE (All. XV § 2.1.2.h D.Lgs. 81/08)	pag.	159
5.1) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI	pag.	159
6) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (All. XV § 2.1.2.i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)	pag.	162

Indice ANALISI DELLE LAVORAZIONI

F.01	Accantieramento temporaneo delle singole aree	pag.	110
F.01.01	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni	pag.	110
F.01.02	Installazione /rimozione di recinzione di cantiere in rete metallica dotata di zavorre in cls e cartelli stradali a terra	pag.	110
F.02	Intervento di rimozione della pavimentazione stradale, demolizione cordolo pre esistente ed esecuzione nuova platea, nuovo cordolo in c.a e cassonetto stradale	pag.	111
F.02.00	Montaggio/Smontaggio di ponteggio metallico fisso	pag.	111
F.02.01	Demolizione e asportazione manto bitumato	pag.	113
F.02.02	Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento		
F.02.03	Smontaggio parapetto metallico	pag.	116
F.02.04	Demolizione, effettuata manualmente, di cordolo in c.a	pag.	117
F.02.05	Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	pag.	118
F.02.06	Allestimento e posa dell'armatura	pag.	119
F.02.07	Getto con autobetoniera e autopompa	pag.	121
F.02.08	Vibrazione del getto	pag.	121
F.02.09	Formazione fondo stradale	pag.	122
F.02.10	Stesura conglomerato bituminoso Bynder	pag.	123
F.02.11	Compattazione del piano di posa	pag.	123
F.03	Demolizione e rifacimento cordonate stradali	pag.	124
F.03.01	Demolizione, effettuata manualmente, di cordonate in cemento	pag.	124
F.03.02	Installazione di nuove cordonate	pag.	125
F.04	Esecuzione sottofondi piazzola	pag.	125
F.04.01	Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento	pag.	125
F.04.02	Stesa del materiale e formazione strati	pag.	127
F.04.03	Compattazione per strati	pag.	128
F.04.04	Stesura conglomerato bituminoso Bynder	pag.	128
F.05	Esecuzione geogriglie	pag.	129
F.05.01	Demolizione e asportazione manto bitumato	pag.	129
F.05.02	Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)	pag.	130
F.05.03	Stesura conglomerato bituminoso Bynder	pag.	131
F.05.04	Movimentazione e posa dello strato in geotessile	pag.	131
F.05.05	Stesura manto bituminoso Tappettino	pag.	132
F.06	Esecuzione di cunetta alla francese km 4+150 in dx e 5+250 in sx	pag.	133
F.06.01	Formazione fondo stradale cunetta con pietrame	pag.	133
F.06.02	Esecuzione dello scavo a sezione obbligata e livellamento	pag.	134
F.06.03	Allestimento e posa dell'armatura	pag.	136
F.06.04	Getto con autobetoniera e autopompa	pag.	138
F.06.05	Vibrazione del getto	pag.	139

F.07	Esecuzione manto d'usura e segnaletica orizzontale da Km 4+000 a Km 14+000	pag.	140
F.07.01	Scarifica del manto (solo in centro urbano Montresta)	pag.	140
F.07.02	Spargimento catramina	pag.	142
F.07.03	Stesura manto bituminoso Tappettino	pag.	142
F.07.04	Realizzazione di segnaletica orizzontale	pag.	143
F.07.05	Sollevamento chiusini	pag.	143
F.08	Rifacimento segnaletica orizzontale	pag.	144
F.08.01	Realizzazione di segnaletica orizzontale	pag.	144
F.09	Smontaggio e rimontaggio barriere stradali e attenuatori d'urto	pag.	144
F.09.01	Smontaggio e rimontaggio di guard-rails	pag.	144
F.10	Pulizia cunicolo km 4+600	pag.	145
F.10.01	Pulizia cunicolo e delle aree contermini	pag.	145
F.11	Sostituzione e reinstallazione cartellonistica verticale	pag.	147
F.11.01	Esecuzione dello scavo a sezione obbligata per esecuzione dado di fondazione	pag.	147
F.11.02	Posizionamento pali e fissaggio cartelli	pag.	149
F.12	Risagoma cunetta, Pulizia cunetta, e ricarica arginello	pag.	149
F.12.01	Risagoma cunetta	pag.	149
F.12.02	Pulizia cunette	pag.	151
F.12.03	Ricarica arginello	pag.	152