



PROVINCIA DI ORISTANO

Settore Viabilità

Servizio Manutenzione e Gestione del Patrimonio Stradale

Manutenzione ordinaria a tratti saltuari della S.P. 19, e della SP 39 nel tratto compreso tra la galleria ed il bivio con la SP 33

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA E CRITERI CAM

ALLEGATO

A

DATA

Aprile 2025

I PROGETTISTI

geom. Pier Paola Corrias
geom. Maurizio Monni

IL R.U.P.

geom. Pier Paola Corrias

IL DIRIGENTE

ing. Giuseppe Pinna

1. PREMESSA

- che la strada provinciale n. 19 rappresenta una delle principali vie di collegamento tra i comuni di Cuglieri e Santu Lussurgiu, come anche la SP39bis che collega il capoluogo di provincia con il Comune di Samugheo;
- che allo stato attuale le arterie stradali sopracitate hanno dei tratti al limite della percorribilità a causa del degrado della pavimentazione stradale, oltre alla carenza della segnaletica verticale e orizzontale che rende ancora più problematica la loro percorribilità;
- che per mettere in atto gli interventi più urgenti, previsti nel presente progetto, verranno utilizzati Fondi del Bilancio 2025 sul capitolo 108670 (*Prestazioni varie per la manutenzione delle strade provinciali - Prestazioni di Servizio*);

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

- Il primo intervento prevede la sistemazione di alcuni tratti del piano viabile bitumato sulla SP19 dalla progressiva km 14+900 alla progressiva km 17+106 (inizio centro abitato del Comune di Cuglieri) e l'installazione della segnaletica verticale a completamento di un precedente intervento finanziato dalla RAS nell'ambito di riqualificazione delle aree percorse dagli incendi del 23 luglio 2021;
- Il secondo intervento prevede la sistemazione a tratti saltuari del piano viabile bitumato sulla SP39, dalla progressiva km 0+000 (bivio SP33) alla progressiva km 2+700 (inizio galleria in direzione Oristano).

3. RISPETTO DEL LIVELLO QUALITATIVO

Saranno adottati tutti i criteri di controllo sui materiali e la posa degli stessi. Particolare cura sarà posta sulla corretta esecuzione delle pendenze longitudinali e trasversali della pavimentazione stradale. Altrettanta cura sarà posta nel rifacimento di tutta la segnaletica orizzontale al fine di rendere il tratto stradale quanto più sicuro possibile. Saranno inoltre eseguite le prove sui materiali posti in opera al fine di accertare la rispondenza degli stessi con quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto.

4. COSTI E BENEFICI ATTESI

Il progetto a fronte dei costi di investimento, presenta i seguenti benefici:

- miglioramento della sicurezza degli utenti della strada;
- riduzione delle richieste di risarcimento dei danni da parte degli utenti della strada;

5. DISPONIBILITA' DELLE AREE

I tratti stradali su cui saranno realizzati gli interventi descritti nel presente progetto sono di proprietà della Provincia di Oristano e non si prevedono altre occupazioni.

6. PARERI

Non modificando in alcun modo lo stato dei luoghi non è necessario richiedere alcun parere.

7. TRAFFICO

I lavori si svolgeranno in presenza di traffico veicolare e pertanto sarà necessario valutare attentamente, in collaborazione con il Coordinatore per la Sicurezza in progettazione ed esecuzione, le varie fasi del cantiere contestualizzandole nel tratto stradale interessato dai lavori in oggetto. Per quanto possibile si cercherà di limitare al massimo i disagi per gli utenti della strada.

8. TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il tempo necessario per dare completate le opere è di 45 giorni naturali e consecutivi.

9. QUADRO ECONOMICO

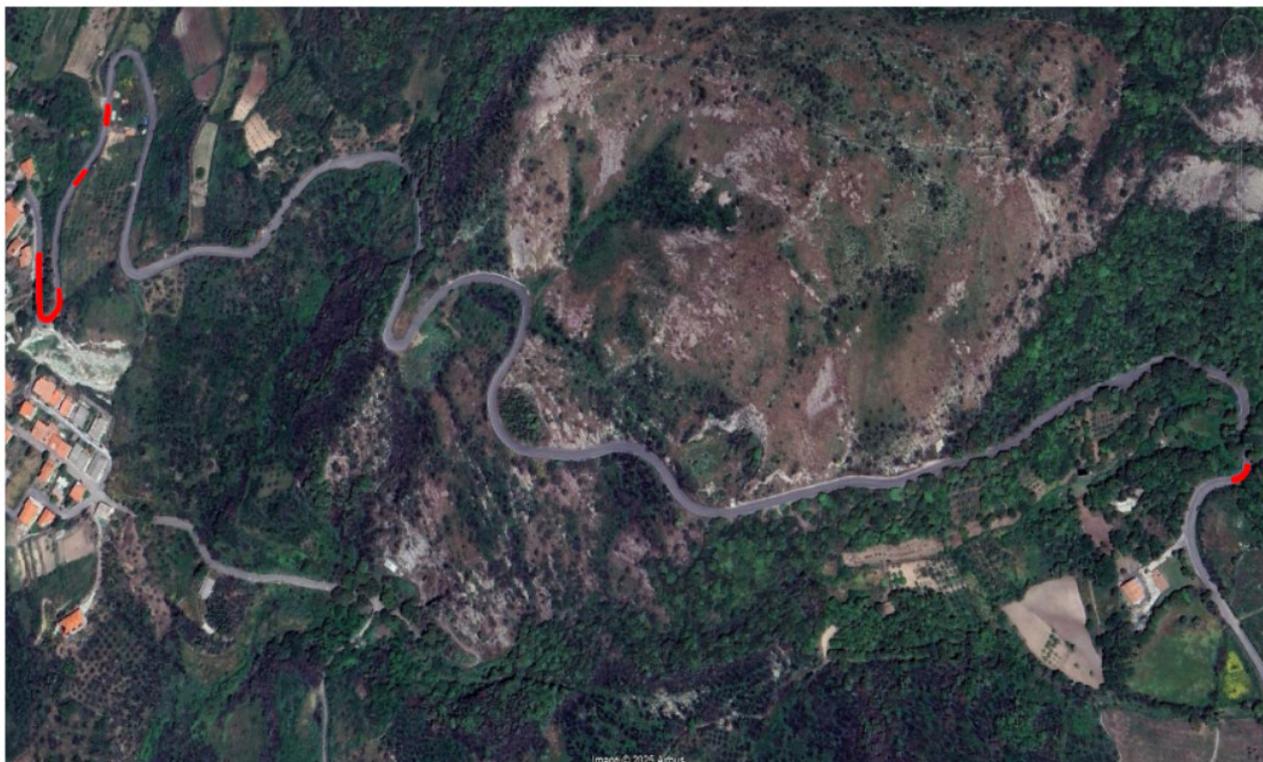
LAVORI	
Importo dei lavori	138.028,91 €
Costi della manodopera	<u>10.389,27 €</u>
Importo dei lavori a base d'asta	148.418,18 €
Costi per l'attivazione piani di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	1.500,00 €
Sommano lavori, costi della sicurezza e costi manodopera	149.918,18 €
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
I.V.A. sui lavori, costi della sicurezza e costi manodopera (22% su € 149.918,18)	32.982,00 €
Incentivo per funzione tecnica (art. 45 del D.Lgs. 36/2023)	€ 2.998,36
Imprevisti	€ 1.571,46
Contributo di gara	<u>€ 30,00</u>
Totale somme a disposizione dell'amministrazione	€ 37.581,82
COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€ 187.500,00

10. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

I tratti in questione ricadono nei territori comunali di Cuglieri.

Tratto 1

BITUMATURA DI TRATTI SALTUARI DAL KM 14+900 AL KM 17+106



Tratto 2

SOSTITUZIONE PARTE DELLA SEGNALETICA VERTICALE



Tratto 3

BITUMATURA A TRATTI SALTUARI SP39 DAL KM 0+000 AL KM 2+700



11. CRITERI MINIMI AMBIENTALI

1- Premessa:

È stato tenuto conto, della Direttiva 2008/98/CE e dell'ultimo D.M. n° 256/2022, che detta in nuovi Criteri Ambientali Minimi in tema di sostenibilità ambientale. Allo scopo, l'art. 57 del D.lgs. n° 36/2023 sancisce l'obbligatorietà delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei C.A.M. che le stesse vengano inserite nella documentazione progettuale. Seppure allo stato attuale i C.A.M. riguardanti i lavori stradali sono indicati come facoltativi, si ritiene doveroso, in un'ottica di sostenibilità e di tutela ambientale, osservarne comunque le indicazioni, nonostante tali adempimenti comportino degli oneri economici maggiori, recuperando all'abbisogna, ad esempio, il conglomerato bituminoso esistente attraverso la fresatura delle pavimentazioni (fresato d'asfalto) per tutto lo spessore rilevabile.

2 -Inserimento naturalistico e paesaggistico e conservazione dei caratteri morfologici:

Trattandosi di un intervento di manutenzione straordinaria su strade provinciali esistenti, si ritiene che l'ipotesi progettuale migliori in modo sostanziale l'attuale qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, posto che trattasi di strade già bitumate che presentano una pavimentazione degradata, pertanto l'intervento:

- a) non modifica lo stato di fatto;
- b) è compatibile con le prescrizioni dei piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici;
- c) garantisce il mantenimento dei caratteri naturalistici, paesaggistici e i profili morfologici dei territori adiacenti;

3 - Criteri comuni a tutti componenti:

Allo scopo di ridurre risorse non rinnovabili e di aumentare il riciclo dei rifiuti, con particolare riferimento a quelli provenienti da demolizione e costruzione, il progetto prevede l'uso dei materiali come specificato nei paragrafi successivi nel rispetto di tutte le norme vigenti.

Disassemblabilità:

Almeno il 50% del peso dei componenti delle opere previste, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile;

della percentuale predetta, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali. I materiali utilizzati che consentono di soddisfare tale richiesta sono i seguenti:

- Conglomerati bituminosi impiegati per la pavimentazione stradale.

Sostanze dannose per l'ozono:

Non è consentito l'utilizzo di prodotti contenenti sostanze dannose per lo strato dell'ozono quali, ad esempio cloro-fluoro-carburi (CFC), per fluorocarburi (PF), idro-bromo-fluoro-carburi (HBFC), idro-cloro-fluoro-carburi (HCFC), idro-fluoro-carburi (HFC), Halon. Nel caso l'appaltatore dovrà presentare una dichiarazione del legale rappresentante della ditta produttrice che attesti l'assenza di prodotti e sostanze considerate dannose per lo strato dell'ozono.

Sostanze pericolose:

Nei componenti, materiali o parti di essi non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1) Additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0,010% in peso;

2) Sostanze identificate come "estremamente preoccupanti" (SVHCs) ai sensi dell'art. 59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;

3) Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:

- Come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1°, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361fd, H362);

- Per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1,2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);

- Come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);

- Come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

L'appaltatore, in particolare per l'utilizzo dei componenti realizzati con materia plastiche, collanti, resine e simili, deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità.

Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto delle prescrizioni indicate correlato alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

Piano di manutenzione dell'opera:

Al piano di manutenzione dell'opera, saranno allegate le schede tecniche dei vari componenti con gli aggiornamenti conseguenti alla realizzazione delle opere, dove sono indicate le prestazioni ambientali, con specifico riferimento ai conglomerati bituminosi impiegati per la pavimentazione stradale.

Fine vita:

L'opera in progetto non è soggetta all'applicazione del D.M. 25 giugno 2015.

Stante la natura delle opere previste in progetto, in caso di sostituzione, rimozione o demolizione delle stesse è prevedibile lo smontaggio di: cartellonistica in generale.

4 - Criteri specifici per i componenti:

Allo scopo di ridurre risorse non rinnovabili e di aumentare il riciclo dei rifiuti, con particolare riferimento a quelli provenienti da demolizione e costruzione, il progetto prevede l'uso dei materiali come specificato nei paragrafi successivi nel rispetto di tutte le norme vigenti.

Pavimentazioni:

Per le pavimentazioni dovranno essere presentati all'atto dell'approvazione dei materiali, la documentazione attestante la conformità a criteri ecologici e prestazionali delle Decisioni 2010/18/UE, 2009/607/CE e 2009/967/CE relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica, attraverso uno dei successivi strumenti elencati:

- Il Marchio Ecolabel;

- Un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;

- Un'asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità che dimostri il rispetto del criterio;

- Una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio.

Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate. La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla Direzione dei Lavori prima della posa in opera dei prodotti.

Pitture e vernici

I prodotti vernicianti eventualmente impiegati devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312(UE (30) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica. In fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando i prodotti recanti alternativamente: - Il Marchio Ecolabel UE o equivalente; - Una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle dichiarazioni soprarichiamate. La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla Direzione dei Lavori prima della posa in opera dei prodotti.

Garanzie:

L'appaltatore deve specificare durata e caratteristiche delle garanzie fornite, anche in relazione alla posa in opera, in conformità ai disposti legislativi vigenti in materia in relazione al contratto in essere. La garanzia deve essere accompagnata dalle condizioni di applicabilità e da eventuali prescrizioni del produttore circa le procedure di manutenzione e posa che assicurino il rispetto delle prestazioni dichiarate del componente.

5- Specifiche tecniche del cantiere

Demolizioni e rimozioni dei materiali:

Allo scopo di aumentare l'uso dei materiali riciclati ed il recupero dei rifiuti, previo rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto da norme tecniche specifiche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali, prevedendo che:

- 1) Nei casi di demolizione, almeno il 50% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione di manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, deve essere avviato operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio;
- 2) L'appaltatore dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni :
 - Individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico o emissioni che sorgere durante la demolizione;
 - Una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
 - Una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
 - Una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

L'impresa esecutrice dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione rispetto alle informazioni specificate nel criterio, predisporre un piano di demolizione e recupero ed impegnarsi a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

Prestazioni ambientali:

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (regolamenti urbanistici, norme edilizie, etc.) le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni:

- 1) per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali siano utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato);
- 2) al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- tutti i rifiuti prodotti nelle aree di cantiere dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli a recupero.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, nella fase di allestimento/organizzazione del cantiere l'Impresa esecutrice dovrà prevedere l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto dell'area di cantiere e delle emissioni inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni, più nel dettaglio (*in corsivo le misure previste o prescritte nel progetto*):

- Le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., ed eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziosi e compressori a ridotta emissione acustica; *Problematiche da ritenersi trascurabili per la tipologia di cantiere prevedibile (cantiere mobile, la rumorosità di alcune delle attività svolte nel cantiere può essere percepita dai ricettori solo per brevi periodi durante le ore diurne.*

- Le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque; *Non applicabile per la tipologia di cantiere.*

- Le misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere. *Considerate le lavorazioni per l'esecuzione delle opere in progetto, si può riscontrare la possibilità di produzione di polvere durante la scarifica. Si prescrive pertanto che l'Impresa esecutrice provveda all'occorrenza alla bagnatura periodica di tali superfici.*

- Le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato; *Non applicabile per la tipologia di cantiere.*

- Le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti, con particolare riferimento al recupero di laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e riciclaggio degli imballaggi. *Lo smaltimento dei rifiuti prodotti nell'ambito del cantiere è svolto a cura ed onere dell'Impresa esecutrice nel rispetto delle norme applicabili nella località dove si svolgono i lavori.*

Personale di cantiere:

L'appaltatore deve assicurare che il personale impiegato nel cantiere, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, sia adeguatamente formato con particolare riguardo a:

- Sistema di gestione ambientale
- Gestione delle polveri
- Gestione delle acque e scarichi
- Gestione dei rifiuti

Sistema globale di gestione ambientale, nei riguardi di aria, acqua e suolo, persone, tra cui considerare anche:

- valutazione della viabilità di accesso al cantiere e logistica, per il contenimento delle interferenze ed il pericolo per persone e ambiente medesimo (inquinamento suoli, acustico, idrico e atmosferico);
- conoscenza dei valori limite delle sorgenti sonore nell'ambito in cui opera il cantiere;

Gestione delle polveri

- le lavorazioni previste sono caratterizzate dal rilascio nell'atmosfera di polveri aero disperse, di cui non è possibile stimare una fonte "fissa" in quanto il cantiere è inteso come attività temporanea. È pertanto di fondamentale importanza, dato che vengono utilizzate o depositate materie che costituiscono fonte di flussi

verso l'esterno (materie prime, inerti, scarti macerie da demolizione), delineare le corrette modalità per la movimentazione delle materie impiegate nel cantiere che abbiano notevole facilità a disperdersi;

INDICE

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	2
3. RISPETTO DEL LIVELLO QUALITATIVO	2
4. COSTI E BENEFICI ATTESI	2
5. DISPONIBILITA' DELLE AREE	2
6. PARERI	2
7. TRAFFICO.....	2
8. TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	3
9. QUADRO ECONOMICO	3
10. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
11. CRITERI MINIMI AMBIENTALI	5