



PROVINCIA DI ORISTANO

SETTORE VIABILITA'

Servizio Progettazioni e Costruzioni Stradali

MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA STRADE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO S.P. 10 - S.S. 292 - PUTZU IDU

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato

Relazione Tecnica

Allegato

A.1

Data: Settembre 2026

PROGETTISTI

geom. Giuseppe Orrù
geom. Alessandro Serra
pianif. j. Giovanni Putzolu
ing. Davide Dessi
geom. Silveria Camedda

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO

geom. Giuseppe Orrù

RELAZIONE DESCRITTIVA DEL PROGETTO DI MANUTENZIONE E MESSA IN SICUREZZA STRADE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO S.P. 10 – S.S. 292 - PUTZU IDU

Premessa

La presente relazione descrive gli interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza previsti lungo la Strada Provinciale S.P. 10, nel tratto compreso tra il km 6+552, in prossimità dell'intersezione con la S.S. 292 e il km 16+625, ingresso borgata di Putzu Idu, per una lunghezza complessiva di circa 10,073 km.

L'intervento è finanziato nell'ambito dell'Accordo per lo Sviluppo e la Coesione della Regione Sardegna, a valere sulle risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2021-2027 e del Fondo di rotazione ex lege n. 183/1987, in attuazione della Delibera CIPESS n. 5 del 30 gennaio 2025 e delle successive deliberazioni regionali di individuazione degli interventi. In particolare, il presente progetto rientra nella Linea d'azione FSCRI_RI_4633 "POC_Mantenzione e messa in sicurezza strade della Provincia di Oristano", finalizzata al miglioramento delle condizioni di sicurezza, della funzionalità e della percorribilità della rete viaria provinciale mediante interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza delle infrastrutture esistenti.

Il progetto si inserisce nel programma di manutenzione della rete viaria provinciale, privilegiando il recupero e la riqualificazione delle infrastrutture esistenti attraverso interventi mirati nei tratti caratterizzati dalle maggiori criticità, in coerenza con gli obiettivi della programmazione regionale in materia di sicurezza stradale e mobilità.

L'intervento nasce dalla necessità di ripristinare adeguate condizioni di sicurezza e funzionalità della sede stradale, che presenta un generale stato di degrado superficiale della pavimentazione, riconducibile principalmente alla vetustà del manto stradale e alla prolungata assenza di interventi manutentivi significativi.

Dai sopralluoghi effettuati è emerso che la pavimentazione presenta diffuse condizioni di usura, con perdita di regolarità superficiale, presenza di avvallamenti e necessità di interventi localizzati di risagomatura e ripristino delle quote, pur non evidenziando problematiche di carattere strutturale tali da compromettere la stabilità complessiva della sovrastruttura stradale.

Le lavorazioni previste sono pertanto finalizzate al recupero della funzionalità della pavimentazione stradale, al miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione e al ripristino dell'efficienza del sistema di smaltimento delle acque meteoriche.

Non sono previste modifiche al tracciato plano-altimetrico della strada né interventi di trasformazione dell'assetto infrastrutturale esistente. L'intervento è finalizzato al recupero

funzionale e alla messa in sicurezza della piattaforma stradale esistente, senza alterare gli elementi geometrici consolidati del tracciato.

Sotto il profilo geometrico-funzionale, l'infrastruttura presenta una piattaforma pavimentata avente larghezza complessiva pari a circa 6,00 m, riconducibile alla categoria tecnica "Tipo F – Strada locale extraurbana" ai sensi del D.M. 5 novembre 2001.

La strada, realizzata in epoca antecedente agli attuali criteri progettuali, presenta caratteristiche geometriche consolidate, con presenza di vincoli fisici laterali costituiti da proprietà private, fossi di guardia e configurazioni morfologiche dei terreni limitrofi che non consentono un significativo ampliamento della piattaforma nell'ambito del presente intervento.

Considerata la natura dell'opera, finalizzata alla manutenzione straordinaria e al recupero funzionale di un'infrastruttura esistente, il progetto mantiene la sezione trasversale attuale, adottando specifiche misure compensative finalizzate al miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione, secondo i criteri di adeguamento delle strade esistenti previsti dal D.M. 19 aprile 2006.

Tali misure riguardano in particolare il miglioramento della percezione dei margini della carreggiata, il ripristino della funzionalità delle banchine e delle cunette, l'introduzione di una regolamentazione della velocità coerente con le caratteristiche geometriche della strada e il rinnovo della segnaletica stradale.

Finalità dell'intervento

L'intervento ha come obiettivo principale il miglioramento delle condizioni di sicurezza della strada provinciale attraverso:

- il ripristino della regolarità del piano viabile mediante interventi localizzati di fresatura, posa di geogriglia, risagomatura e ricarica della pavimentazione;
- il rifacimento degli strati legati e in particolare del manto di usura nei tratti maggiormente interessati dal degrado;
- il ripristino della funzionalità delle cunette e delle banchine laterali;
- il rinnovo e l'integrazione della segnaletica verticale e orizzontale.

Quadro economico – Importo e categoria lavori

Per la manutenzione della S.P. 10, è previsto il seguente quadro economico di spesa:

	QUADRO ECONOMICO		PROGETTO
A1	Lavori		€ 886.610,25
A2	Manodopera		€ 73.389,75
A1+A2	Lavori al netto di ribasso d'asta		€ 960.000,00
A3	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso		€ 28.800,00
A4	Rimborso fatture per prove di laboratorio		€ 4.200,00
A	Sommano complessivamente		€ 993.000,00
	Somme a disposizione della stazione appaltante:		
B1	IVA di legge	22%	€ 218.460,00
B2	Contributo ANAC		€ 410,00
B3	Accantonamento art. 210 del D.Lgs. 36/2023		€ 28.790,00
B4	Incentivi funzioni tecniche art. 45 D.Lgs. 36/2023	2%	€ 19.860,00
B5	Imprevisti		€ 49.480,00
B	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione		€ 317.000,00
A+B	COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA		€ 1.310.000,00

Le tipologie di intervento sono riportate nella seguente tabella:

OG3	Opere stradali	€	929.029,31
OS10	Segnaletica non luminosa	€	24.990,29
OS12A	Barriere di protezione stradale	€	5.980,40
TOTALE		€	960.000,00

Descrizione degli interventi previsti

Ripristino della pavimentazione stradale

Lungo il tratto oggetto d'intervento sono previste lavorazioni finalizzate al recupero della regolarità della carreggiata mediante la realizzazione della fresatura del manto stradale, successiva posa della geogriglia, ricariche con conglomerato bituminoso tipo binder chiuso.

Tali interventi saranno eseguiti nei tratti in cui risultano presenti dislivelli, irregolarità del piano viabile e avvallamenti, con la funzione di risagomare la carreggiata e ripristinare le corrette quote altimetriche della pavimentazione esistente.

Successivamente, sarà realizzato il nuovo strato di usura in conglomerato bituminoso (tappeto), avente spessore finito pari a circa 3 cm, previa preparazione del piano di posa e applicazione dell'emulsione bituminosa di ancoraggio.

Regolamentazione della segnaletica

Segnaletica orizzontale

Il rifacimento della segnaletica orizzontale sarà eseguito in conformità alle disposizioni del D.P.R. 495/1992 (Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada) lungo l'intero tratto

interessato dall'intervento, estendendosi fino all'ingresso dell'abitato di Narbolia, compreso il tratto finale di circa 200 metri nel quale non è previsto il rifacimento dello strato di usura.

Considerata la larghezza disponibile della piattaforma bitumata, pari a circa 6,00 m, il tracciamento della segnaletica orizzontale sarà realizzato secondo una configurazione coerente con la sezione stradale esistente, mediante:

- Striscia longitudinale di mezzzeria centrale, di larghezza pari a 15 cm, con andamento continuo o discontinuo in funzione delle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato e dei criteri di visibilità e sicurezza della circolazione;
- Strisce longitudinali di margine, di larghezza pari a 15 cm, poste in prossimità del bordo esterno della pavimentazione bitumata.

La configurazione adottata consentirà di mantenere una corretta percezione dei margini della carreggiata e una regolazione coerente dei flussi veicolari rispetto alla sezione stradale disponibile.

La distanza tra l'asse della linea di mezzzeria e l'asse delle linee marginali risulterà pari a circa 2,92 m, determinando uno spazio interno netto di pavimentazione utile per ciascun senso di marcia pari a circa 2,80 m, in relazione alla geometria effettiva della piattaforma esistente.

Segnaletica verticale

In considerazione delle caratteristiche geometriche ridotte della sezione stradale e della necessità di incrementare la percezione delle condizioni di margine laterale, il progetto prevede il rinnovo della segnaletica verticale di pericolo e prescrizione, mediante la rimozione e sostituzione dei segnali esistenti deteriorati, non conformi o non più adeguati alle condizioni attuali della strada.

La nuova segnaletica sarà installata all'inizio del tratto oggetto d'intervento e successivamente in corrispondenza delle principali intersezioni, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, mediante la posa dei seguenti segnali regolamentari:

- Cartello di pericolo "Banchina pericolosa" (Fig. II.21, art. 92 del D.P.R. 495/1992), finalizzato a presegnalare la presenza di tratti caratterizzati da banchina laterale ridotta, non praticabile o con condizioni tali da determinare pericolo in caso di accostamento dei veicoli al margine della carreggiata;

Nell'ambito della nuova disciplina della circolazione, si procederà inoltre al progressivo adeguamento della segnaletica locale relativa ai limiti di velocità e alle relative estensioni, al fine di garantire coerenza e continuità lungo il tratto interessato.

Interventi puntuali di messa in sicurezza

Attenuatori d'urto nella barriera stradale in prossimità del Km 6+660.

L'intervento prevede l'installazione di attenuatori d'urto in corrispondenza delle testate delle barriere e degli eventuali elementi rigidi non eliminabili presenti in posizione potenzialmente pericolosa, con la finalità di ridurre le conseguenze derivanti da eventuali urti accidentali e migliorare il livello complessivo di sicurezza per gli utenti della strada.

Km 7+900 intersezione con strada comunale ingresso crossodromo.

L'intervento interessa il tratto di strada extraurbana in corrispondenza dell'intersezione con la strada comunale di Riola, che costituisce l'accesso al crossodromo.

L'area oggetto di intervento si estende per una superficie complessiva di circa 970 m². In tale tratto la pavimentazione stradale si presenta in condizioni di particolare degrado, caratterizzate dalla presenza di numerose buche, diffusi fenomeni di ammaloramento e, in alcuni punti, dalla completa assenza dello strato di usura, con conseguente esposizione e deterioramento degli strati sottostanti.

Alla luce delle condizioni riscontrate, si prevede la fresatura completa della pavimentazione esistente sull'intera superficie di intervento, per una profondità complessiva pari a 5 cm, al fine di rimuovere le porzioni di conglomerato bituminoso ormai compromesse e consentire il corretto ripristino della sezione della pavimentazione stradale.

Successivamente alla fresatura e alla preparazione del piano di posa, è prevista la messa in opera di una geogriglia, avente caratteristiche e prestazioni geotecniche conformi a quanto specificatamente indicato nel Computo Metrico Estimativo e negli elaborati di progetto. Tale elemento avrà la funzione di migliorare il comportamento strutturale della pavimentazione e contribuire alla durabilità del nuovo pacchetto stradale.

Si procederà quindi alla stesa di uno strato di conglomerato bituminoso di tipo binder chiuso, dello spessore di 5 cm, previa applicazione di idonea emulsione bituminosa per garantire la corretta adesione tra gli strati.

A completamento dell'intervento verrà realizzato lo strato di usura in conglomerato bituminoso, dello spessore di 3 cm, secondo le medesime modalità previste per l'intero tratto stradale interessato dagli interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza.

L'intervento consentirà pertanto di ripristinare la regolarità e la continuità della pavimentazione, eliminando le principali condizioni di degrado presenti e migliorando le caratteristiche di sicurezza e percorribilità del tratto stradale.

Dal Km 9+865 al Km 10+045 (Intersezione ingresso Evaristiani)

Il tratto compreso tra il km 9+865 e il km 10+045, in corrispondenza dell'intersezione con l'ingresso agli Evaristiani, presenta condizioni di ammaloramento della pavimentazione analoghe a quelle precedentemente descritte.

Pertanto, si prevede l'esecuzione delle medesime lavorazioni illustrate al km 8+000, comprendenti la fresatura della pavimentazione esistente, la posa della geogriglia, la realizzazione dello strato di binder e la successiva stesa del manto di usura dello spessore di 3 cm.

Sistemazione delle banchine e delle cunette lungo il tracciato

L'intervento prevede la sistemazione plano-altimetrica delle banchine stradali in terra, al fine di ripristinarne la corretta conformazione e garantire la regolarità della sezione stradale e il corretto deflusso delle acque meteoriche.

Le lavorazioni comprenderanno, in funzione delle condizioni riscontrate, l'asportazione e/o la ricarica del materiale necessario alla riconfigurazione delle banchine, con successiva risagomatura e compattazione mediante idoneo mezzo meccanico, fino al raggiungimento della pendenza prevista e coerente con quella della carreggiata.

Ove necessario, è prevista la fornitura di terra da coltivo priva di pietrame e radici, nonché la rimozione e il conferimento del materiale eccedente presso impianti autorizzati. Al termine delle lavorazioni sarà inoltre eseguita la pulizia del piano viabile interessato dagli interventi.

Conclusioni

Gli interventi previsti consentiranno il ripristino della funzionalità della pavimentazione, il miglioramento dell'efficienza del sistema di drenaggio superficiale, la riqualificazione dei margini laterali e l'incremento delle condizioni di sicurezza nei punti maggiormente critici del percorso.

In particolare, l'adozione di una configurazione coerente della segnaletica orizzontale rispetto alla larghezza effettiva della piattaforma, il consolidamento delle banchine, il miglioramento della percezione dei margini stradali costituiscono un insieme coordinato di misure finalizzate alla mitigazione delle criticità derivanti dalle caratteristiche geometriche consolidate dell'infrastruttura esistente.

Le soluzioni adottate risultano pertanto finalizzate a garantire un miglioramento delle condizioni di sicurezza dell'esercizio stradale, compatibilmente con i vincoli fisici e territoriali presenti lungo il tracciato, secondo i criteri di adeguamento e gestione delle infrastrutture esistenti previsti dalla normativa tecnica vigente.

L'intervento così strutturato consente di incrementare il livello di sicurezza della S.P. 10 attraverso un insieme organico di opere manutentive, dispositivi di regolazione della circolazione e interventi puntuali di mitigazione del rischio, mantenendo invariata la configurazione generale del tracciato esistente.