

Studio Tecnico Geometra Alberto Sanna

Via Cagliari n. 54 - 09170 - Oristano - tel. 3939149472
e-mail geometrasanna@tiscali.it - alberto.sanna@geopec.it

PROVINCIA DI ORISTANO COMUNE DI NEONELI

LAVORI:

MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADA RURALE LOC. "PUTZALAGHETTAS

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

responsabile progettazione
Geom. Alberto Sanna

committente
*Comune di Neoneli
Via Roma 83
09080 Neoneli (Or)*

staff di lavoro
Geom. Alberto Sanna

elaborazione dati e grafica

data
06/06/2021

ora

formato
A1

sostituisce il

titolo

file

diseg. da
A.S.

RELAZIONE TECNICA

serie

scala

Allegato

SQ220LP

Varie

A

PREMESSA

Su incarico ricevuto dal Comune di Neoneli, il sottoscritto geometra Alberto Sanna, con studio professionale in Oristano (OR), Via Cagliari n. 54, tel. 3939149472, iscritto al Collegio dei geometri della Provincia di Oristano al n. 439, ha redatto la presente relazione tecnica in allegato al progetto definitivo-esecutivo relativo agli "INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA STRADA RURALE PUTZALAGHETTAS".

A seguito della Determinazione n. 153 del 08/12/2020 ho ricevuto il conferimento dell'incarico di cui al successivo art. 1, ai sensi e per gli effetti del combinato disposto dell'art. 31, comma 8, e dell'art. 36, comma 2 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50 e s.m.i..

L'intervento prescelto dall'Amministrazione Comunale di Neoneli, riguarda una strada rurale che si articola su un percorso che a partire dall'abitato di Neoneli, tratto denominato "Salache" si sviluppa in direzione est e si addentra nell'agro fino a raggiungere il tratto denominato strada vicinale Putzalaghetta.

STATO DEI LUOGHI

Tratto n. 1 Putzalaghetta.

La strada vicinale Putzalaghetta ha uno sviluppo complessivo di m 674.81. Dalla progressiva 0 e sino alla progressiva 24, in alcuni tratti e in particolar modo durante la stagione delle piogge, la stessa può risultare di difficile percorrenza a causa di accumuli e ristagni di acqua piovana nella sede stradale. Le cause principali sono date dalla totale mancanza di fondazione e sovrastruttura e di adeguati sistemi di regimentazione e deflusso a valle delle stesse.

Nel primo tratto della strada dalla sez 0 e fin o a quasi la sez n. 5 è presente sul lato sx un muretto a secco di recinzione denominato muro di "tanca", al confine con il fondo del privato. In alcuni punti, dato l'andamento piuttosto irregolare non viene garantita una larghezza adeguata per la realizzazione sia della sede stradale sia di un adeguato sistema di regimentazione delle acque stesse, in quanto la larghezza non raggiunge i 3 mt.

Dalla progressiva n. 5 +71.80 m e fino alla progressiva 24 +674.81 la strada ha ovunque larghezza adeguata e sufficiente a ospitare l'intervento proposto senza intervenire sui confini con i fondi dei privati.

Attualmente vi sono due punti di raccordo tra le livellette, che fungono da zona di accumulo e di smaltimento delle acque, negli stessi punti sono previsti in progetto la realizzazione dei guadi che garantiscono il normale deflusso e smaltimento delle acque a valle della strada.

Tratto n. 2 Salache

La strada vicinale Salache a partire dall'incrocio con l'abitato di Neoneli, dalla sez n. 1 alla sez n. 4 e per uno sviluppo del tratto pari a m 49, si presenta in alcuni punti con larghezza non adeguata alla realizzazione della sede stradale e delle opere di regimentazione necessarie per la raccolta e il convogliamento delle acque alla griglia di raccolta esistente a valle della strada.

Anche questo tratto si presenta totalmente privo di sovrastruttura stradale.

Evidenti cedimenti della sottostante massciata stradale, sono la causa principale di diverse buche, alcune profonde quanto basta per impedirne la normale fruibilità e percorribilità anche dei normali mezzi agricoli e conseguentemente le acque meteoriche scorrono lungo la strada peggiorando ulteriormente la situazione.

Il deposito dei detriti trascinati dall'acqua e le conseguenti ostruzioni derivate, sono la causa del dilavamento che le acque meteoriche generano solcando la strada creando pozze, solchi profondi, disconnessioni del piano stradale ed il dilavamento dello strato di massciata stradale esistente.

La strada vicinale Salache (tratto n. 2 negli elaborati grafici) ha uno sviluppo complessivo di ml 463.

L'intervento in oggetto consente di migliorare le condizioni della viabilità rurale e forestale, ricadenti in zona agricola (strade rurali) o di salvaguardia con riferimento in questo caso alle zone boschive (strade forestali), al fine di ripristinare la percorribilità ove questa risulti compromessa. Sono inclusi gli investimenti inerenti la realizzazione di opere di difesa del corpo stradale, di miglioramento delle condizioni di sicurezza e di regimentazione delle acque superficiali. L'intervento previsto deve essere realizzato a regola d'arte, completo di tutti gli elementi costruttivi necessari a garantire stabilità, durata, sicurezza e corretta regimentazione delle acque" e che "la larghezza dell'asse stradale non potrà essere inferiore a 3 m. L'intervento così come proposto in progetto garantisce la transitabilità di mezzi carrabili ordinari e compatibili sia con la difesa del territorio in situazioni di emergenza dovuta ad eventuali situazioni di pericolo da incendi, sia per le necessità delle aziende agricole presenti nel territorio interessato dai lavori.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

La progettazione è stata redatta in conformità alle leggi vigenti in materia di Lavori Pubblici e secondo gli indirizzi necessari, nel rispetto delle indicazioni apparse nel corso dei sopralluoghi effettuati e le disposizioni impartite dal Responsabile del Procedimento e nel rispetto della programmazione dell'ente e del tipo di finanziamento conseguito.

L'intervento proposto consentirà di migliorare la viabilità interessata, con un basso impatto ambientale, migliorarne la percorribilità per gli imprenditori agricoli delle aziende interessate riducendo notevolmente i tempi di percorrenza e migliorando i trasferimenti, nonché aumentando la sicurezza globale della strada.

Più specificatamente sono stati previsti i seguenti interventi:

tratto n. 1 - Putzalaghetta

- 1) Dalla progressiva 0 +00 alla progressiva 24 +674.81 della strada vicinale, l'intervento prevede la realizzazione delle bonifiche così come indicato nella tavola grafica di progetto, la successiva fondazione in tout-venant di spessore pari a cm 20, e la sovrastruttura stradale in cls sp. cm 12 armata con rete elettrosaldata fi 8 maglie 20x20, nonché di adeguate opere di regimentazione e deflusso delle acque meteoriche, con le seguenti lavorazioni:
 - a) A partire dalla sez 0 e per uno sviluppo di circa ml 65 – disboscamento e decespugliamento del lato sx della strada in luogo della muratura di recinzione.
 - b) Nel primo tratto dalla sez 1 alla sez 5 è prevista la realizzazione della pavimentazione stradale con larghezza complessiva di m 3,5, con la necessità di adeguare la larghezza della sede stradale che in alcuni punti non sono garantiti a causa dell'andamento della muratura di tanca, che risulta sconnessa e con andamento irregolare.
 - c) A seguito dell'adeguamento della sede stradale alle larghezze previste in progetto, verrà rettificata la muratura di recinzione "muro di tanca" utilizzando il medesimo materiale che già compone la muratura stessa.
 - d) Realizzazione delle bonifiche stradali di profondità pari a cm 50, nei tratti individuati dallo studio geologico-geotecnico, a partire dalla sez 0 e fino alla sez 24 e come indicato negli elaborati grafici di progetto..
 - e) Realizzazione della fondazione in tout-venat di cava, spessore cm 20, opportunamente costipato.
 - f) Realizzazione della pavimentazione in cls colorato con colori della gamma cromatica delle terre, armato con rete

elettrosaldato. Il primo tratto dalla sez 0 e sino alla sez 5 la sede stradale avrà larghezza di mt 3.5, mentre nel prosieguo dello sviluppo della strada la larghezza sarà costante di m 3.

- g) Realizzazione dei guadi, in luogo dei due “ scolì” dell’acqua attualmente presenti. I guadi garantiscono la completa carrabilità della strada e il normale deflusso a valle della strada delle acque meteoriche.
- h) Pulizia da detriti e macerie presenti nei tratti di cunette trapezie esistenti e ri-sagomatura delle stesse, a monte della strada e in funzione del convogliamento ai guadi delle acque meteoriche .
- i) Realizzazione di un cavalcafosso per garantire l’accesso a monte alla proprietà privata.

Tutte le lavorazioni da eseguirsi sono state progettate nel rispetto delle indicazioni dell’amministrazione comunale di Neoneli, e in riferimento alla relazione geologica e geotecnica redatta dal dott. Geologo Antonello Piredda . La pavimentazione stradale è stata progettata con spessore di cm 12 di cls con armatura in rete elettrosaldato fi 8 maglia 20x20, in quanto le somme a disposizione dell’amministrazione per la realizzazione delle opere non sono sufficienti per la realizzazione della pavimentazione stradale con spessore di cm 15, così come indicato nella relazione geologica geotecnica. Maggiori dettagli e informazioni sugli interventi da realizzare e sui particolari costruttivi potranno evincersi dalle tavole grafiche e dall’elenco prezzi unitari di progetto.

tratto n. 2 - Salacche

- 2) Dalla progressiva 0 +00 alla progressiva 4 +49m della strada vicinale, l’intervento prevede la realizzazione sia della fondazione in tout-venant sia della sovrastruttura stradale in cls armato, nonché delle cunette alla francese per la regimentazione e deflusso delle acque meteoriche alla griglia esistente.

Le lavorazioni sono le seguenti:

- a) A partire dalla sez 0 e fino alla sez 4, per uno sviluppo complessivo di ml 49 – disboscamento e decespugliamento del lato sx della strada in luogo della muratura di recinzione,.
- b) Realizzazione della fondazione in tout-venat di cava opportunamente costipato e della successiva pavimentazione in cls armato con rete elettrosaldato. La larghezza della sede stradale sarà pari a 3.5 mt.

Maggiori dettagli e informazioni sulla consistenza degli interventi da realizzare i costi e le modalità costruttive potranno evincersi dalle tavole grafiche e dagli allegati di progetto.

DISPONIBILITA’ DELLE AREE

I lavori oggetto del presente intervento ricadono interamente in aree che risultano rientrare interamente nella disponibilità dell’Amministrazione Comunale in quanto si tratta di strade extraurbane comunali e vicinali ad uso pubblico.

COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Sulla base dello studio preliminare effettuato in merito ai vincoli esistenti, si dà atto che parte delle aree oggetto di intervento, nello specifico nel tratto n. 1 denominato Putzalaghetta a partire dalla sez 0 e fino quasi alla sezione 5, vi è la presenza di almeno 5 alberi di sughereta, cresciute in allineamento con la muratura di recinzione esistente e denominata muro di “Tanca”. Data la presenza di tale specie, sussistono quindi vincoli di natura paesaggistica ai sensi del D. Lgs n. 42/2004, e s.m.i. A tal fine per la pavimentazione stradale del tratto di Putzalaghetta verrà utilizzato un calcestruzzo opportunamente colorato con colori appartenenti alla gamma cromatica dei colori delle terre.

In ogni caso tutti gli interventi saranno eseguiti senza introdurre modifiche alle livellette esistenti e senza modifica alcuna al tracciato attuale e consolidato.

COMPATIBILITÀ IDROGEOLOGICA

L'inesistenza allo stato attuale di un sistema di regolamentazione e regimentazione delle acque meteoriche, comporta che i lavori previsti da progetto non diminuiscono il coefficiente di deflusso delle acque.

Da una verifica nel Piano di Assetto Idrogeologico Regionale si è potuto constatare che l'area in cui sono localizzate le strade oggetto del progetto non ricade tra le aree perimetrale a rischio idraulico.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il progetto è stato redatto nel rispetto delle norme vigenti; in particolare:

- ❖ D.M. 05.11.2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- ❖ D.M. 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- ❖ CNR BU n. 77/80 "Istruzione per la redazione dei progetti di strade";
- ❖ CNR BU n. 78/80 "Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane";
- ❖ CNR BU n. 90/83 "Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane";
- ❖ CNR BU n. 31/73 "Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade";
- ❖ CNR BU n. 91/83 "Istruzioni per la determinazione della redditività degli investimenti stradali";
- ❖ CNR BU n. 125/88 "Istruzioni sulla pianificazione della manutenzione stradale";
- ❖ Circolare Azienda Autonoma Nazionale Strade n. 3458 del 10.05.1960 "Criteri per la progettazione delle strade in base alle caratteristiche del traffico";
- ❖ Circolare Azienda Autonoma Nazionale Strade n. 43 del 18.06.1986 "Applicazione di strati superficiali per l'irruvidimento e la impermeabilizzazione delle pavimentazioni stradali";
- ❖ Circolare Azienda Autonoma Nazionale Strade n. 50 del 12.11.1987 "Direttive sulla progettazione e sugli interventi necessari per la migliore utilizzazione delle strade statali";
- ❖ D. Min. LL.PP. 18.02.1992, n. 223, "Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza";
- ❖ D. Min. LL.PP. 03.06.1998 "Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione";
- ❖ D.M. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni, la stabilità delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, esecuzione, e collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione";
- ❖ D.P.C.M. 27 Dicembre 1988 G.U. 5 Gennaio 1989 "Istruzioni per la Valutazione di Impatto Ambientale";
- ❖ Legge Regionale n. 39/91 "Interventi a favore della mobilità e della sicurezza stradale";
- ❖ D.Lgs. n. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada";
- ❖ D.P.R. 495/1992 "Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada" e successive modifiche ed integrazioni;
- ❖ D.M. 145/2000 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'art. 3, c. 5 della Legge n. 109/94, e successive modifiche" per la parte ancora in vigore;
- ❖ D.P.R. 207/2010 "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici n. 109/94, e successive modificazioni integrazioni per quanto applicabile";
- ❖ D.Lgs 50/2016 "Codice dei contratti pubblici";

- ❖ D.Lgs 56/2017 “Disposizioni integrative e correttive al D.Lgs 18.04.2017 n. 50”;
- ❖ Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti 16.01.2018, n. 14 “Regolamento recante procedure e schemi-tipo per la redazione e la pubblicazione del programma triennale dei lavori pubblici, del programma biennale per l’acquisizione di forniture e servizi e dei relativi elenchi annuali e aggiornamenti annuali”.

Oristano, lunedì 7 giugno 2021

Il Progettista

Geometra Alberto Sanna