

COMUNE DI LODE'

PROVINCIA DI NUORO

Ripristino percorribilità ed accesso alle aziende agropastorali in località
Su Adu de Su Simone - Su Corvu - Thorra

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Il Committente

Amministrazione Comunale di Lodè

Il Progettista

Geom. Luigi Morittu

I Collaboratori

Ing. Nicoletta M. D. Corongiu

Geom. Salvatore Zoroddu

Geom. Mario Pittalis

Geom. Paolo Dessì

Geom. Marco Chessa



LO STUDIO

Studio Associato di Morittu e Zoroddu
C.so Vittorio Emanuele n°90
08017 - Silanus (NU)
Tel. 0785/84377 - Fax 0785/84377
e.mail: luigi.morittu@geopec.it

All.

A

Relazione Illustrativa
e Tecnica

Approvazione:

Data

Gennaio 2017

Scala

1. PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di illustrare l'intervento di RIPRISTINO DELLA PERCORRIBILITA' ED ACCESSO ALLE AZIENDE AGROPASTORALI IN LOCALITA' SU ADU DE SU SIMONE – SU CORVU - THORRA.

L'Amministrazione Comunale intende procedere all'esecuzione dei lavori di ripristino di alcune strade rurali, attualmente danneggiate dalle persistenti piogge verificatesi nell'ultimo triennio. Nello specifico, le stesse risultano interessate dagli eventi alluvionali registrati nell'anno 2008.

Trattandosi di strade comunali di penetrazione agraria, facenti parte del reticolo viario rurale e forestale, rappresentano l'infrastrutturazione viaria di base per il raggiungimento delle aziende agricole sparse nell'agro. I fruitori principali sono, quindi, gli operatori agricoli che le percorrono giornalmente. Risultano, infine, indispensabili per il presidio del territorio, con particolare riferimento alla salvaguardia ambientale e lotta antincendio.

Con il presente si intende contribuire alla riqualificazione e rivitalizzazione del settore primario, cui è legata la principale specializzazione produttiva locale (*quale fonte prevalente di reddito delle famiglie residenti*), garantendo, altresì, il raggiungimento delle aree interessate in caso di incendio da parte del personale forestale per il controllo del territorio e delle squadre a terra preposte allo spegnimento.

2. STRADE OGGETTO DI INTERVENTO

Le opere di ripristino della viabilità in oggetto riguardano, in particolare, le strutture viarie, individuate dall'Amministrazione Comunale, che di seguito si elencano:

- strada rurale denominata "Locorollè"
- strada rurale denominata "Sos Talaris"

- strada rurale denominata "Ianna Sa Murta"
- strada rurale denominata "Mazza Mola"

Le strade interessate all'intervento non subiranno alcuna modifica altimetrica o planimetrica rispetto allo stato attuale; in particolare non si prevede l'occupazione di aree private che comportino l'attivazione di procedimenti espropriativi. Le aree necessarie all'attuazione dell'intervento sono, pertanto, nell'immediata disponibilità del Comune di Lodè.

3. PROGETTO

Nella progettazione delle opere verrà garantito il rispetto delle indicazioni impartite nei bandi pubblici dall'Assessorato Regionale dell'agricoltura e Riforma Agro Pastorale.

Si è provveduto al dimensionamento sulla base delle prescrizioni di cui alle norme CNR-UNI del 28.07.90 n. 78, e più in particolare in conformità al Cap. 2 punto 2.2.2.3 che classifica le strade in oggetto del tipo C.

La progettazione è articolata secondo il dettato del D.Lgs 50/2016 (come previsto all'art. 23) ed è articolata in tre fasi: progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo.

4. ANALISI E DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Le strade di cui al presente progetto sono classificate, ai sensi del D.lgs. 30 aprile 1992 n. 285, art. 2 (*Nuovo Codice della Strada*), quali strade locali e, ai sensi del comma 6 dello stesso, quali strade comunali assimilate a strade vicinali e rurali.

Il primo tratto della strada, dalla sezione 1 alla sezione 54, è lunga 710,92 metri, pressochè pianeggiante, ha una pendenza massima del 3,76%. È in condizioni accettabili e si interverrà per il solo ripristino in terra.

Il secondo tratto, particolarmente degradato, dalla sezione 54 alla sezione 432, è lungo 4389,08 metri, ed ha una pendenza massima del 16,12%.

Trattandosi di strade prive di pavimentazione bituminosa e dotate di un'insufficiente regimazione delle acque di precipitazione, risentono del dilavamento dello strato superficiale di usura, mentre, eccezion fatta per alcuni casi particolari, si conserva (*almeno in parte*) la massicciata sottostante.

Il ruscellamento superficiale delle acque ha creato dei solchi longitudinali con profondità variabile dai 5 ai 15 cm che, oltre a rendere disagiata il transito, rappresentano un serio pericolo segnalato per le autovetture.

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Massicciata Stradale: si prevede la posa in opera di uno strato di materiale realizzato in misto granulare stabilizzato, con la funzione di ripristino della struttura di base. L'aggregato sarà costituito da pietrisco e materiale inerte di cava o di frantoio di adeguata granulometria e pezzatura nel rispetto delle norme CNR-UNI 10006 (*terre di tipo 1, punto 9.1.2*). La scarifica e risagomatura della massicciata stradale esistente sarà eseguita con mezzo meccanico per una profondità di circa 20 centimetri, tale da garantire un piano di lavoro uniforme; comprenderà lo scavo, la fornitura del materiale necessario alla ricarica, il carico su automezzo, il trasporto a discarica a qualsiasi distanza del materiale di risulta, l'indennità di conferimento a discarica autorizzata, fatta salva la possibilità di conferire a discarica comunale il materiale ritenuto idoneo dalla D.L. Sono compresi gli oneri derivanti dal movimento dei mezzi meccanici in tutti i tratti della carreggiata inclusi quelli particolarmente stretti. La realizzazione dello strato di fondazione e la ricarica della massicciata stradale e delle banchine dovrà essere realizzata con materiali tipo tout venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume avente granulometria

assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, ed indice di plasticità nullo, avente caratteristiche secondo la normativa CNR UNI 10006, ed un costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione M_d non inferiore a 80N/mm² ricavato dalle prove di piastra avente diametro di cm 30. Sono compresi gli oneri derivanti dal movimento dei mezzi meccanici in tutti i tratti della carreggiata inclusi quelli particolarmente stretti. Lo scavo di sbancamento - solo dove necessario - sarà eseguito con l'impiego di martello demolitore applicato all'escavatore o macchina operatrice simile ma senza uso di mine, in rocce lapidee dure, calcaree o vulcaniche, con resistenza del materiale superiore a 120 kg/cm², comprenderà lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo, il rinterro, il trasporto a deposito o a discarica, l'indennità di conferimento. Sono compresi gli oneri derivanti dal movimento dei mezzi meccanici in tutti i tratti della carreggiata inclusi quelli particolarmente stretti e tutti gli oneri derivanti dall'eventuale ripristino dei muretti a secco che dovessero subire cedimenti in seguito allo scavo.

Pavimentazione stradale: sarà realizzato uno strato di conglomerato bituminoso (*binder chiuso*) per strato di collegamento costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 5.0-6.0% in peso: steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 7, compresa la rullatura. Saranno inclusi ogni onere per l'esecuzione a regola d'arte, eventuali sovraccosti per il raggiungimento di strade a larghezza ridotta ed eventuali preparazioni del piano di posa.

Cunette: tutte le strade interessate dall'intervento, che dispongano di sufficiente larghezza, saranno dotate di idonea cunetta a sezione trapezoidale da eseguirsi

mediante escavatrice dotata di benna sagomata; la scarifica e risagomatura di cunette (ove presenti) sarà eseguita con mezzo meccanico per una profondità tale da garantire lo smaltimento delle acque meteoriche ovvero il ripristino della sezione esistente; comprenderà la fornitura del materiale necessario alla ricarica, il carico su automezzo, il trasporto a discarica a qualsiasi distanza del materiale di risulta, l'indennità di conferimento a discarica autorizzata, fatta salva la possibilità di conferire a discarica comunale il materiale ritenuto idoneo dalla D.L. Sono compresi gli oneri derivanti dal movimento dei mezzi meccanici in tutti i tratti della carreggiata inclusi quelli particolarmente stretti.

Tombini e cavalcafossi: saranno realizzati con tubazione in calcestruzzo rotocompresso di diametro di centimetri 50, di lunghezza variabile in funzione della larghezza stradale, con formazione del fondo rinfiando e spalletta in calcestruzzo;

Pozzetti: avranno dimensioni nette di 0,60 x 0,60 m e saranno realizzati in calcestruzzo dello spessore di cm 10.

Sotto il profilo localizzativo e funzionale, la soluzione progettata tiene conto delle problematiche connesse alla prefattibilità ambientale, con particolare riferimento ai contenuti e prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale vigente, nonché alla situazione complessiva delle zone d'intervento.

Trattandosi di opere di manutenzione straordinaria di strutture stradali esistenti, non si ritiene di dover dare corso ad ulteriori approfondimenti con indagini di natura geologica, idrologica e geotecnica.

Per il dettaglio delle quantità e delle tipologie d'intervento, si rimanda all'allegato calcolo sommario di spesa.

6. FONTI DI FINANZIAMENTO

Le opere sono finanziate con fondi di cui alla Legge Regionale con il quale sono state assegnate al Comune di Lodè le somme di cui al presente progetto; inoltre non è prevista l'esecuzione per lotti o stralci funzionali.

7. QUADRO ECONOMICO

L'importo complessivo dell'investimento è previsto in € 300'000,00 di cui € 210'247,11 per lavori a base d'asta e € 6'307,41 per oneri relativi all'attuazione delle norme di sicurezza non soggetti a ribasso, e quindi per un importo complessivo di € 216'554,52; l'importo delle somme a disposizione dell'Amministrazione è pari a € 83'445,48.

Più dettagliatamente si riporta nel seguente quadro economico riassuntivo:

QUADRO ECONOMICO	
A IMPORTI DEI LAVORI	
IMPORTO LAVORI	€ 210'247,11
Totale lavori soggetti al ribasso	€ 210'247,11
RIBASSO D'ASTA DEL	€ -
TOTALE LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO D'ASTA	€ 210'247,11
ONERI DELLA SICUREZZA (AL NETTO DELL'IVA) NON SOGGETTI A RIBASSO	€ 6'307,41
TOTALE LAVORI A RAGIONE DI CONTRATTO	€ 216'554,52
B SPESE A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
IVA (22%) SUI LAVORI A RAGIONE DI CONTRATTO	€ 47'641,99
ONERI PROGETTAZIONE	€ 21'279,95
ONORARI RUP (2% SUI LAVORI)	€ 4'331,09
IVA (22%) E CASSA (4%) SUGLI ONORARI	€ 5'720,05
IMPREVISTI	€ 3'472,39
SPESE PER PUBBLICAZIONI, AUTORITA' LL.PP.	€ 1 000,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ 83'445,48
TOTALE INTERVENTO	€300 000,00