

REGIONE AUTONOMA DELLA
SARDEGNA
ASSESSORATO DELLA PROGRAMMAZIONE, BILANCIO,
CREDITO E ASSETTO DEL TERRITORIO



COMUNE DI GENONI
Prov. di Oristano

Opere di manutenzione straordinaria di strade rurali

Accordo di Programma PIA OR 01 "Marmilla" e primo Atto Aggiuntivo sottoscritto in data 6 agosto 2010, approvato con D.P.G.R. n. 120 del 30 settembre 2010

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO


**Relazione illustrativa
e tecnica**

(art. 34 del D.P.R. 207/2010)

ELABORATO N. **Rev. 1**

1

PROGETTISTA:

**ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI
Dott. Ing. LUCA PIPPIA
N. 6148**

Collaboratore alla progettazione:

Dott. Ing. Emanuela Ibba

Responsabile del servizio tecnico:

Architetto j. Pierino Porru

Data: Giugno 2012

Oggetto: Opere di manutenzione straordinaria di strade rurali – Relazione illustrativa e tecnica
(art. 34 del D.P.R. 207/2010)

1. Premessa

La presente relazione ha lo scopo di illustrare l'intervento di manutenzione straordinaria di alcune strade rurali.

L'Amministrazione Comunale intende procedere all'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria 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 intervento 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 comprese nell'intervento

Le opere di manutenzione straordinaria in oggetto riguardano, in particolare, le strutture viarie, individuate dall'Amministrazione Comunale con la deliberazione della Giunta Comunale n. 58 del 2 novembre 2010, che di seguito si elencano:

- strada rurale denominata "Cixus – Funtana Idi"
- strada rurale denominata "Putzu S'Arru"
- strada rurale denominata "Latzui – Su Forraxi"
- strada rurale denominata "Santu Perdu – Is Crabaxus"
- strada rurale denominata "Funtana Rotunda"
- strada rurale di accesso al geopaleosito denominato "Cava Duidduru"

Si interverrà, inoltre, con interventi puntuali di riparazione nelle strade rurali denominate: "Codina Agroni", "Juru" e "Biriu".

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 Genoni.

3. Progettazione

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

Si è provveduto al dimensionamento sulla base della 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. 163/2006 (come previsto all'art. 164 ed allegato XXI) ed articolata in tre fasi: Preliminare, Definitiva ed Esecutiva.

4. Analisi e descrizione dello stato di fatto delle strade

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.

a. strada rurale denominata “Cixus – Funtana Idi”

Lunghezza 1700m – Larghezza 3,5m – Pendenza inferiore al 12%

b. strada rurale denominata “Putzu S’Arru”

Lunghezza 300m – Larghezza 3,5m – Pendenza inferiore al 12%

c. strada rurale denominata “Latzui – Su Forraxi”

Lunghezza 1700m – Larghezza 3,5m – Pendenza inferiore al 12%

d. strada rurale denominata “Santu Perdu – Is Crabaxus”

Lunghezza 1350m – Larghezza 3,5m – Pendenza inferiore al 12%

e. strada rurale denominata “Funtana Rotunda”

Lunghezza 650m – Larghezza 3,5m – Pendenza inferiore al 12%

f. strada rurale di accesso al geopaleosito denominato “Cava Duidduru”

Lunghezza 600m – Larghezza 3,5m – Pendenza inferiore al 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 disagevole il transito, rappresentano un serio pericolo non 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 (quando necessaria) della massicciata stradale esistente sarà eseguita con mezzo meccanico per una profondità tale da garantire un piano di lavoro uniforme; 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. 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.

Realizzazione pavimentazione stradale: sarà realizzato uno strato di materiale conglomerato bituminoso (binder) 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 4.5-5.0% in peso: steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 5-7, 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.

Ripristino di pavimentazione stradale esistente: si realizzerà apposita soletta in cls Rck 25 per uno spessore minimo di 15 cm, inclusa rete elettrosaldata maglia 150x150, diametro ferri 8 mm, da eseguire su piano di lavoro uniforme ottenuto mediante riempimento dei dislivelli con cls Rck 25. Sarà inclusa la fornitura del materiale necessario e compresi 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. Sarà, infine, inclusa la rimessa in pristino del cassonetto stradale, ove deformato, e la segnaletica stradale necessaria per la segnalazione dei lavori ai mezzi in transito.

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 variabile, con formazione del fondo rinfiacco e spalletta in calcestruzzo;

Pozzetti: avranno dimensioni nette di 1,00 x 1,00 m e saranno realizzati in calcestruzzo dello spessore di cm 20.

Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza a tripla onda: sarà costituita da nastro di acciaio spessore 3 mm, altezza 508 mm, sviluppo 748 mm, pali di sostegno U 120x80x6 h. 1535 mm, con piastra 250x300x15 mm e tirafondi, posti ad interasse di 2250 mm, distanziatori 340x392 mm e spessore 3 mm, dissipatore di energia, trave superiore 180x150x3,5 mm, distanziatore U 100x65x6 mm superiore, piatto sagomato 70x5 mm, bulloneria, dispositivi rifrangenti ed ogni accessorio, il tutto zincato a caldo secondo le norme Uni 5744/66, data in opera a perfetta regola d'arte, il tutto rispondente ai requisiti fissati nelle norme tecniche vigenti e comprese adeguate fondazioni per ancoraggio sul terreno, quando necessarie.

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 per le singole strade, si rimanda all'allegato computo metrico estimativo.

6. Fonti di finanziamento

Le opere sono finanziate con fondi di cui alla Legge Regionale 26 febbraio 1996, n. 14, art. 11 - Programma d'Area OR 01 "Alta Marmilla", come da Accordo di Programma sottoscritto in data 10.11.1998 e successivo Atto Aggiuntivo approvato con Decreto n. 12 del 30.09.2010, con il quale si assegna al Comune di Genoni la somma di € 700.000,00.

Non è prevista l'esecuzione per lotti o stralci funzionali.

7. Quadro economico

L'importo complessivo dell'investimento è previsto in € 700.000,00 di cui € 538.000,00 per lavori a base d'asta e € 10.000,00 per oneri relativi all'attuazione delle norme di sicurezza non soggetti a ribasso, e - quindi - per un importo complessivo di € 548.000,00. L'importo delle somme a disposizione dell'Amministrazione è pari a € 130.000,00. Più dettagliatamente si riporta nel seguente quadro economico riassuntivo:

QUADRO ECONOMICO

A. IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA

Importo lavori a corpo (al netto dei costi diretti per la sicurezza) € 538.000,00
soggetto al ribasso d'asta

B. IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

TOTALE ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA € 10.000,00

SOMMANO A) + B) € **548.000,00**

C. SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:

C1 – Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto € -
C2 – Rilievi, accertamenti ed indagini € -
C3 – Allacciamenti a pubblici servizi € -
C4 – Imprevisti e arrotondamenti € 3.659,56
C5 – Acquisizione aree o immobili € -
C6 – Accantonamento di cui all'ex Art.26 c.4 legge n°109/94 € -
C7 – Spese tecniche relative a: progettazione, alle necessarie attività
preliminari e di supporto, nonché di coordinamento della
sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi,
alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza in fase
di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità,
assicurazione dei dipendenti:

C7.1a – Progettazione, Direzione Lavori, Contabilità € 8.495,56
C7.1b – Sicurezza cantieri € 11.404,46
C7.2 – INARCASSA 4% € 796,00
C7.3 – I.V.A. e oneri accessori (21%) € 2.344,44
SOMMANO C 7 € **23.040,44**

C8 – Spese per attività di consulenza o di supporto € -
C9 – Responsabile del procedimento (1,5% A+B) € 8.302,50
C10 – Eventuali spese per commissioni giudicatrici € -
C11 – Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche € 2.000,00
C12 – Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche
previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico
amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi
specialistici € -
C13 – I.V.A. sui lavori (21% di A+B) € 115.080,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE C) € **152.000,00**

TOTALE DELL'INVESTIMENTO € **700.000,00**

IL PROGETTISTA
Dott. Ing. Luca Pippia

0/10