

## RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

### NOTIZIE GENERALI:

Nell'ambito degli interventi previsti nel Programma Triennale delle opere pubbliche 2013/2015, ed in particolare di quelli previsti nell'elenco annuale 2013, è stata individuata la realizzazione dei lavori di " Opere di infrastrutturazione rurale ", attraverso un finanziamento di complessivi 150.000 Euro, derivante:

- quanto a € 135.000,00 (centotrentacinquemila) con contributo della R.A.S. - Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale, a valere sui fondi di cui alla L.R. 21/2000, art. 18, secondo la ripartizione effettuata con deliberazione della G.R. n. 23/20 del 29-05-2012, individuati sul cap. 2080120 del bilancio comunale di previsione per l'anno 2013;
- quanto a € 15.000,00 (quindicimila), corrispondente alla quota del 10% dell'importo complessivo dell'intervento, con fondi propri del bilancio comunale, a titolo di cofinanziamento dell'intervento, individuati sul cap. 2080121 del medesimo bilancio di previsione 2013;

Le lavorazioni che si intendono realizzare derivano dalla necessità di ripristinare le normali condizioni di percorribilità e di sicurezza in alcune strade rurali di primaria importanza sulle quali prospettano numerose aziende agricole e zootecniche situate in prossimità della cerchia urbana, rese alquanto problematiche dai dilavamenti e ruscellamenti successivi alle piogge torrenziali della trascorsa stagione invernale, che hanno generato un deterioramento generale delle condizioni del piano viabile esistente.

Allo scopo è stato redatto il presente progetto, le cui caratteristiche principali vengono di seguito descritte.

### A - SITUAZIONE DI FATTO:

#### 1- Strada rurale comunale "Su Chelcu e Su Demoniu":

Il tracciato stradale interessato dagli interventi in progetto è caratterizzato attualmente da un significativo volume di traffico veicolare prevalentemente leggero, dovuto alla presenza di numerose aziende agro-pastorali private, molte delle quali prospettanti direttamente sulla strada e altre raggiungibili comunque solo attraverso la stessa, anche se ubicate all'interno della vasta zona rurale privata che si unisce, alla fine della strada, con tratti di viabilità interpodereale del territorio comunale .

La mancanza di apposite cunette per la raccolta delle acque meteoriche, in occasione delle piogge torrenziali verificatesi nelle trascorse stagioni invernali e, soprattutto i violenti nubifragi del mese di luglio 2013, hanno generato profondi solchi ed avvallamenti lungo la sede stradale, tanto da comprometterne fortemente la normale percorribilità in condizioni di sicurezza.

Il tracciato stradale esistente è rappresentato da una tipologia a carreggiata e corsia unica, tipica delle strade rurali, di larghezza variabile, all'incirca di ml. 3,00/3,50, con margini laterali di varia ampiezza, a velocità di percorrenza molto limitata.

Lateralmente, molto sporadicamente, sono appena accennate le cunette stradali.

## **2- Strada rurale comunale "Corru Chelvinu - Bitti":**

Il 1° tratto della strada, che si dirama dalla strada rurale comunale "Buddusò - Osidda", si sviluppa su un tracciato di circa 2.100 ml., fino a congiungersi con la viabilità interpoderale del demanio comunale di Buddusò, nella tenuta di "Su Campu", a Sud-Est dell'abitato.

Anche questo tracciato stradale è caratterizzato attualmente da un significativo volume di traffico veicolare di tipo leggero, dovuto alla presenza di diverse aziende agro-pastorali private, la maggior parte delle quali prospettanti direttamente sulla strada e altre raggiungibili comunque solo attraverso la stessa, anche se ubicate all'interno della vasta zona rurale privata che si unisce, alla fine della strada, con la sopradetta viabilità interpoderale del demanio.

Una prima tratta della strada, della lunghezza di circa 1.100 ml. è stata sistemata e depolverizzata all'incirca negli anni 90-95 con un intervento finanziato dalla R.A.S. nell'ambito del P.I.A. SS 15.

Una ulteriore tratta di circa 600 ml. è stata oggetto di un ulteriore intervento di sistemazione generale e di depolverizzazione attraverso la realizzazione della pavimentazione stradale in calcestruzzo cementizio, effettuato nell'anno 2003.

Il dilavamento delle acque in occasione delle piogge torrenziali della trascorsa stagione invernale e dei violenti nubifragi verificatisi nel mese di luglio 2013, ha trascinato gran parte del materiale arido costituente lo strato superficiale della piattaforma stradale, creando profonde solcature longitudinali e trasversali che hanno compromesso la normale percorribilità in condizioni di sicurezza.

Il tracciato stradale esistente è rappresentato da una tipologia a carreggiata e corsia unica, tipica delle strade rurali, di larghezza variabile, all'incirca di ml. 3,00/3,50, con margini laterali di varia ampiezza, a velocità di percorrenza limitatissima.

Lateralmente sono appena accennate le cunette stradali.

## **B - DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE:**

In conformità alle indicazioni contenute nel progetto preliminare approvato dalla Giunta Comunale, le lavorazioni specifiche concorrenti all'attuazione degli interventi programmati, tenuto conto che gli stessi, in considerazione dell'esiguità del finanziamento disponibile, sono stati individuati sulla base di criteri di priorità atti a lenire soprattutto le carenze manutentive e le condizioni di pericolo create in seguito al dilavamento delle acque meteoriche sulla sede stradale che ne hanno compromesso la funzionalità, risultano meglio evidenziate nel computo metrico estimativo costituente il calcolo sommario della spesa e sono come di seguito riassunte:

### **Strada rurale " Su Chelcu e Su Demoniu ":**

Conformemente alla situazione di fatto sopradescritta, alle risorse finanziarie reperite ed alla necessità di conseguire, in primis, il fine della percorribilità in condizioni di normale sicurezza, si è scelto di dare priorità a tutte quelle lavorazioni di immediata fattibilità, con riserva di intraprendere, allorchè in possesso di più cospicui ed appositi finanziamenti, il tema della rivisitazione di alcuni tratti del tracciato stradale, soprattutto in alcuni piccoli tratti di particolare pericolosità.

Le lavorazioni previste insisteranno quindi totalmente nella sede stradale esistente e saranno essenzialmente intese alla depolverizzazione del piano viabile ed alla regimazione delle acque meteoriche, in modo da evitare, per il futuro, il ripetersi delle situazioni che hanno causato lo stato di degrado assoluto e di impercorribilità riscontrabile attualmente.

In particolare esse consisteranno essenzialmente nella:

1. **Riconfigurazione del piano viabile della carreggiata stradale esistente** attraverso la stesura di tout-venant di materiale arido opportunamente costipato e livellato con mezzi meccanici;
2. **Realizzazione di un idoneo sistema di regimazione delle acque meteoriche**, attraverso la costruzione di cunette in calcestruzzo cementizio armato con rete elettrosaldata, in entrambi i lati della strada, unitamente a caditoie stradali e cavalcafosse negli accessi alle proprietà private;
3. **Depolverizzazione della carreggiata stradale** attraverso la realizzazione della pavimentazione in calcestruzzo cementizio "ecologico" per una larghezza di ml. 3,00;
4. Posa in opera di **segnaletica stradale**.

#### **Strada rurale " Corru Chelvinu - Bitti ":**

Anche in questa strada, conformemente alla relativa situazione di fatto descritta, le lavorazioni previste insisteranno totalmente nella sede stradale esistente e saranno però, essenzialmente, di tenore manutentivo straordinario.

In particolare vengono previste le seguenti lavorazioni:

5. **Riconfigurazione del piano viabile della carreggiata stradale esistente** attraverso la stesura di tout-venant di materiale arido opportunamente costipato e livellato con mezzi meccanici;
6. **Realizzazione di un idoneo sistema di regimazione delle acque meteoriche**, attraverso la ricostruzione delle cunette in terreno naturale.

#### **C – SOLUZIONE PRESCELTA:**

Trattandosi di lavori stradali interessanti un percorso stradale esistente non si intravedono soluzioni con grandi alternative e scelte in quanto il fine progettuale è il raggiungimento di uno standard ottimale nella percorribilità della strada.

Nello specifico le soluzioni adottate sono il risultato delle uniche possibilità di lavorazione che consentano da una parte di contenere i costi e dall'altra di raggiungere gli obiettivi minimi preposti.

#### **D – FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO:**

Gli interventi programmati, così come e dove previsti, presentano un grado di fattibilità immediata.

Non risultano esistenti nei siti di lavorazione vincoli di carattere storico, archeologico, paesaggistico o di qualsiasi altra natura .

## E – DISPONIBILITA' DELLE AREE:

Trattandosi di interventi su un tessuto stradale ormai da tempo definito e consolidato, la disponibilità delle aree di intervento è immediata.

## F – CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE:

- Preso atto della approvazione del progetto preliminare da parte della Giunta Comunale, ed accertato che non si rende necessaria l'acquisizione di alcun parere, nulla osta o benestare da enti terzi, il sottoscritto, su indicazione del R.U.P. ha provveduto ad unificare le fasi della progettazione definitiva ed esecutiva.
- Pertanto, alla luce di quanto sopra esposto si può prevedere, conformemente alle indicazioni dell' " **Allegato G-Cronoprogramma delle lavorazioni** ", che le successive fasi della realizzazione dell'opera possano risultare le seguenti:
  - Approvazione progetto definitivo-esecutivo: presumibilmente entro il 30/10/2013;
  - Affidamento dei lavori - presumibilmente entro il 15/01/2014;
  - Inizio dei lavori presumibilmente entro il 15/04/2014;
  - Fine dei lavori presumibilmente entro il 31/05/2014;
  - Collaudo ed utilizzo delle opere presumibilmente entro il 30/08/2014

## G – MANUTENZIONE DELLE OPERE

Trattandosi di opere stradali la manutenzione è legata al pronto intervento in caso di evidente sconnessione o manomissione del manto stradale, di dilavamento delle banchine, e di sconfigurazione delle cunette .

Il "Piano di manutenzione - All. H " elenca specificatamente gli accorgimenti da adottare e prevede, nei dettagli, le operazioni necessarie a garantire l'adeguata manutenzione delle opere in progetto nel tempo susseguente alla loro realizzazione.

## H – RIEPILOGO SOMMARIO DELLA SPESA:

Dalle risultanze dello studio e dalla elaborazione progettuale effettuata, tenuto conto delle circostanze prevedibili e delle esperienze finora maturate in lavori simili e tenuto conto, infine, indicativamente, dei prezzi individuati per le lavorazioni di progetto nel vigente prezzario regionale delle opere pubbliche, nonché dei prezzi di lavorazioni particolari correnti nel mercato territoriale e non presenti nel prezzario medesimo, si è determinato, anche se attualmente in sede di stima sommaria, il seguente quadro economico dell'opera :

A- importo base per l'esecuzione delle lavorazioni	€	107.676,52
B- importo per l'attuazione dei piani di sicurezza	€	2.023,00
C-=A+B - Sommano i lavori a base d'appalto	€	<b>109.699,52</b>
D- Somme a disposizione dell'Amministrazione		
d1- IVA al 22% sui lavori a base d'appalto	€	24.133,89

d2- Spese tecniche a carico contributo RAS	€	10.969,95	
d3- CNPAG a carico contributo RAS (4% di d2)	€	438,80	
d4- IVA al 22% su spese tecniche e CNPAG RAS (d2+d3)	€	2.509,93	
d5- Spese tecniche a carico fondi com.li(14.000,00-10.969,95)€		3.030,05	
d6- CNPAG a carico spese tecniche fondi comunali( 4% di 3.030,05)€		121,20	
d7- IVA al 21% su spese tecniche e CNPAG fondi com.li(d5+d6)€		693,28	
d8- Incentivo RUP art. 92 D.Lgs 163/2006 (C*0,02*0.70)	€	1.535,79	
d9- IRAP a carico S.A. su incentivo RUP (d8)	€	104,94	
d10-Imprevisti e arrotondamenti	€	607,18	
Sommano a disp.ne Amministrazione	€	44.145,01	<b>€44.145,01</b>
TOTALE DELL'INTERVENTO	€		<b>153.844,53</b>

#### I – SINTESI DELLE FORME E DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO:

Le risorse finanziarie necessarie alla realizzazione delle opere risultano disponibili in appositi capitoli del bilancio comunale e derivano specificatamente:

- quanto a € 135.000,00 (centotrentacinquemila) con contributo della R.A.S. - Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale, a valere sui fondi di cui alla L.R. 21/2000, art. 18, secondo la ripartizione effettuata con deliberazione della G.R. n. 23/20 del 29-05-2012, individuati sul cap. 2080120 del bilancio comunale di previsione per l'anno 2013;
- quanto a € 15.000,00 (quindicimila), corrispondente alla quota del 10% dell'importo complessivo dell'intervento, con fondi propri del bilancio comunale, a titolo di cofinanziamento dell'intervento, individuati sul cap. 2080121 del medesimo bilancio di previsione 2013;
- quanto a € 3.844,53 (tremilaottocentottantaquattro/53), corrispondente alla copertura dell'eccedenza dell'importo imponibile degli onorari rispetto alla percentuale massima del 10% riconosciuta dal finanziamento R.A.S., oltre a C.N.P.A.G. e all'IVA ai sensi di legge, con fondi propri del bilancio comunale disponibili sul cap. 101631 del bilancio di previsione 2013;

Esse ammontano a complessivi € 153.844,53, pari all'importo previsto per la completa realizzazione delle opere in progetto.

Buddusò\_\_\_\_\_

IL PROGETTISTA

Geom. Giuseppe Antonio Marrone

\_\_\_\_\_