

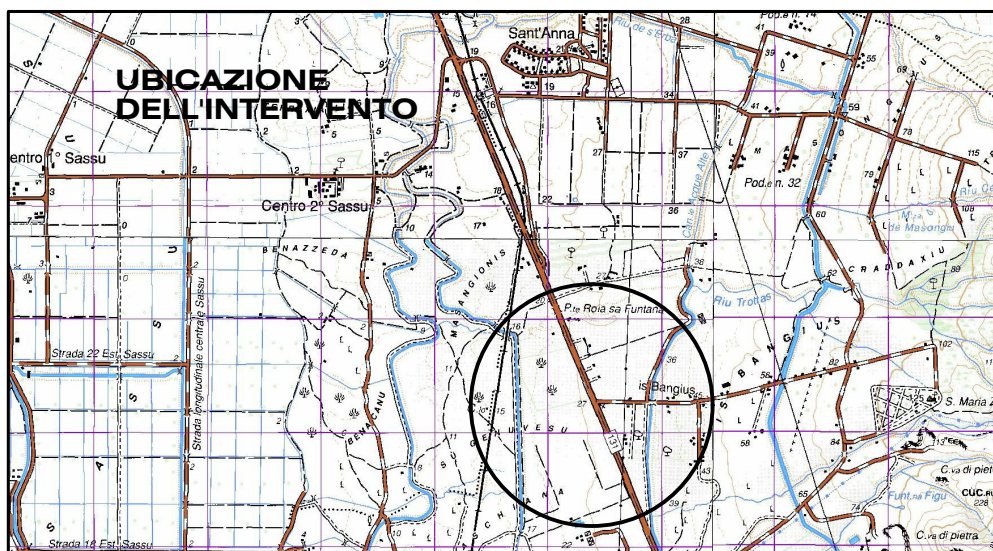


REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

Via Cagliari n. 170 - Oristano



PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.

Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

Il progettista
Dott. Ing. Roberto Sanna

V.il Resp. del procedimento
Dott. Ing. Massimo Sanna

All.

A/1

n° prog.

Data

Data appr.

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE O R I S T A N O

(D.P.G.R.S. N° 239 del 04.12.1996)

**Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della
S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale
della condotta in acciaio DN 700.
CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA

Il presente intervento di manutenzione straordinaria, riguarda le lavorazioni previste per la sostituzione della condotta irrigua presente nell'attraversamento in controtubo della SS. 131 in località Is Bangius.

Tale condotta denominata "Principale BII", è una tubazione di adduzione in ghisa DN 700, che deriva dalla vasca di accumulo S2 e garantisce l'approvvigionamento idrico dei comizi irrigui situati a valle della Strada Statale 131 di Carlo Felice.

L'attraversamento della SS. 131 è stato realizzato con la tipologia del controtubo nella parte centrale della strada, e a seguito dell'allargamento della medesima, con la tipologia di condotta posata su selle di Cls, all'interno dei cunicoli in cls Armato, in prossimità delle complanari Nord e Sud.

L'intervento verrà finanziato con fondi del Consorzio, finalizzati alle manutenzioni delle reti e degli impianti irrigui.

Il progetto è volto a salvaguardare la funzionalità delle opere consortili esistenti, al fine di garantire una corretta gestione e funzionalità della rete irrigua, specificamente gli impianti consortili del sub Comprensorio sud, come in appresso specificato:

Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.

relazione tecnica

2. STATO DI FATTO

Attraversamento Is Bangius, pozzetto e cunicolo di monte.



Il pozzetto di monte è ubicato a circa 9.50 m. dalla complanare nord, presenta struttura in Cls armato e dimensione interne pari a 3.35*2.50. L'altezza netta del pozzetto è pari a m. 4.00 e la struttura risulta chiusa da coperchi in cls armato aventi dimensioni di m. 3.10*0.80*0.30.

Dal pozzetto di monte si diparte un cunicolo interrato avente una sezione netta pari a m. 2.50*2.00, che si snoda sotto la complanare nord per una lunghezza complessiva pari a m. 14.70 fino all'inizio della zona in controtubo dell'attraversamento stradale.

All'interno del cunicolo è presente la condotta in acciaio DN 700 oggetto di sostituzione integrale, tale condotta risulta posizionata sopra diverse selle in cls armato aventi dimensioni di m. 1.85*0.50 per un'altezza media di 0.50 metri.

La condotta, risulta vincolata alle selle di appoggio mediante cavallotti in ferro lavorato, realizzati con ferro piatto avente dimensioni di mm. 100*10.



Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.

relazione tecnica



Attraversamento Is Bangius, zona in controtubo.



Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.
relazione tecnica



Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.

relazione tecnica

La parte centrale dell'attraversamento della SS, è costituito da una zona in controtubo avente una lunghezza complessiva pari a m. 42.05 che presenta i seguenti elementi:

- Tubo camicia costituito da una condotta in acciaio DN 1000;
- Condotta irrigua in acciaio DN 700;
- Intasamento con cls della parte terminale del controtubo, per uno spessore medio di circa cm. 40.



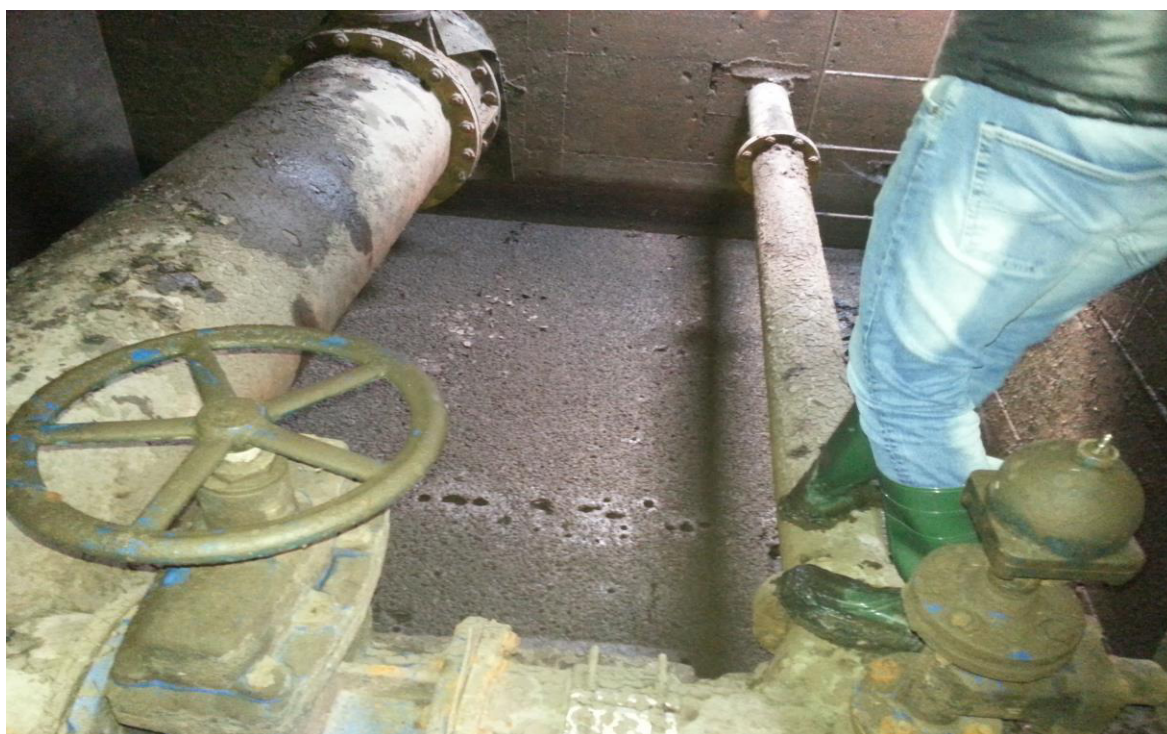
Attraversamento Is Bangius, pozzetto e cunicolo di valle.

Il pozzetto di valle è ubicato a circa 12.50 m. dalla complanare sud, presenta struttura in Cls armato e dimensione interne pari a 5.90*3.50. L'altezza netta del pozzetto è di m. 2.75 e la struttura risulta chiusa da una copertina in cls armato avente dimensioni di m. 6.50*4.10.

Dal pozzetto di valle si diparte un cunicolo interrato avente una sezione netta pari a m. 2.50*2.00, che si snoda sotto la complanare nord per una lunghezza complessiva pari a m. 34.87 fino all'inizio della zona in controtubo dell'attraversamento stradale.

All'interno del cunicolo di valle si rileva la condotta in acciaio DN 700 oggetto di sostituzione integrale, tale condotta risulta posizionata sopra diverse selle in cls armato aventi dimensioni di m. 1.30*0.50 per un'altezza media di 0.50 metri.

La condotta, come nel cunicolo di monte, risulta vincolata alle selle di appoggio mediante cavallotti in ferro lavorato aventi dimensioni di mm. 100*10



Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.

relazione tecnica



Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.
relazione tecnica



Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.
relazione tecnica



Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.
relazione tecnica



3. LAVORI DI PROGETTO

Il progetto per la sostituzione della condotta irrigua DN 700, si concretizza sostanzialmente, in un intervento manutentorio che sostituisca la condotta in acciaio oramai completamente fatiscente e pressoché inutilizzabile, con un nuovo attraversamento in acciaio con rivestimento esterno bituminoso pesante, in grado di garantire il corretto svolgimento del servizio irriguo.

Il Progetto definitivo - esecutivo redatto dal Consorzio, nello specifico prevede i seguenti interventi:

- Rimozione, movimentazione e accurata sistemazione in una zona non interessata dai lavori, delle coppelle e copertine dei pozzetti di per tutta la durata dei lavori;
- Realizzazione di taglio della parete nord del pozzetto di monte per la creazione dello spazio necessario alla rimozione della condotta esistente e al varo della nuova tubazione in acciaio DN 700 L355.

Il taglio avrà dimensioni di m. 1.50*3.50 e sarà eseguito mediante sega semovente su binari, ad acqua e a disco diamantato, per una profondità minima del taglio di cm. 30;

- Scavo di una trincea di varo nella zona adiacente il pozzetto di monte e svellimento di due tubazioni in ghisa DN 700, per la creazione degli spazi necessari alle lavorazioni successive;

Manutenzione straordinaria dell'attraversamento irriguo della S.S. 131 in località Is Bangius, con sostituzione integrale della condotta in acciaio DN 700. CUP. G69E18000030005 - CAT. P0218.

relazione tecnica

- Pulizia del fondo e delle pareti dei cunicoli, consistente nell'asportazione di tutto il materiale di deposito esistente, quali ad esempio il limo e detriti, per la preparazione dei piani di lavoro delle successive lavorazioni;
- Demolizione del setto in Cls del pozzetto di monte e dell'intasamento in cls del controtubo, con relativo carico e trasporto a rifiuto in discarica autorizzata e controllata, dei rifiuti rinvenuti;
- Smontaggio delle strutture in ferro presenti nei cunicoli, specificamente cavallotti di ancoraggio della tubazione esistente, giunti Teekai e quant'altro, con relativo smaltimento presso discarica autorizzata o idoneo centro di riciclaggio;
- Sfilamento della condotta esistente, anche mediante applicazione di tiro con cavo d'acciaio, mediante argano manuale, Tirfor, escavatore o altra attrezzatura idonea per la rimozione. Se necessario, si procederà al taglio in spezzoni di piccole dimensioni, alla movimentazione anche ripetuta, al carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata;
- Demolizione delle selle d'appoggio esistenti;
- Predisposizione e posa in opera di pezzo speciale, costituito da mezzo tubo in acciaio L355 DN 1000 fornito dall'Amministrazione, per realizzazione di cassatura di appoggio dei rulli di scorrimento dei collari della nuova condotta;
- Realizzazione di sella in cls Rck 30, fluido, per la costruzione del piano di appoggio al sistema di scorrimento;
- Varo e posa in opera di tubazione Dn 700 di acciaio saldato fornita dall'Amministrazione, tipo L355 o di qualità superiore, spessore 6.3 mm., serie normale EN 10224 con rivestimento interno in primer bituminoso e rivestimento esterno bituminoso pesante UNI 5256. Lo scorrimento della nuova condotta verrà assicurata dall'applicazione alla medesima di collari in ferro zincato B450C, realizzato con ferro piatto 200*20 mm o superiore, conformati con un sistema di scorrimento dotato di rulli di poliammide con anima metallica, muniti per ogni rullo di due cuscinetti a sfera di precisione aventi diametro massimo di 85 mm. e portata minima di 700 Kg. cadauno;
- Collegamento alle condotte esistenti, mediante posa in opera di pezzi speciali zincati, opportunamente conformati e ottenuti da tronchi di tubazione in acciaio zincato tipo L355;
- Posa in opera del giunto Teekai DN 700 nel pozzetto di valle, dei giunti di smontaggio a tre pezzi, e della valvola a farfalla PN 10 DN 700 nel pozzetto di monte;
- Posa in opera dei cavallotti di bloccaggio della condotta, realizzati con ferro piatto B450C 100*15 mm.;

- Posa in opera dei due tubi in ghisa precedentemente rimossi con fornitura di nuove guarnizioni, e ricostruzione del setto in cls della parete del pozzetto di monte, demolito in precedenza;

I lavori verranno conclusi con la sistemazione dei terreni e il riposizionamento delle coppelle e delle copertine di protezione dei pozzetti di monte e valle.

4. ELEMENTI DI COSTO

I lavori sono previsti a misura secondo l'accezione dall'art. 3 comma 1 lett. eeeee) del Codice.

Sulla base di un computo metrico estimativo particolareggiato, sono state valutate le opere più sopra descritte.

Da detto computo si ricava che vengono previste opere per € 148.808,20 a base d'appalto, comprensivi degli oneri per la sicurezza pari a € 10.329,82.

Il quadro economico di progetto pertanto risulta il seguente:

A1	Lavori a base d'asta	€ 138.478,38	
A2	Oneri sicurezza non soggetta a ribasso	€ 10.329,82	
A	TOTALE IN APPALTO	€ 148.808,20	€ 148.808,20

Somme a disposizione dell'Amministrazione

B1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ =	
B2	Canoni Concess. Attrav. Strade, oneri sottoservizi	€ =	
B3	Rilievi, accertamenti e indagini	€ =	
B4	Allacciamenti ai pubblici servizi	€ =	
B5	Imprevisti	€ 173,86	
B6	Acquisizione aree e pertinenti indennizzi	€ 503,98	
B7	Accantonamento art. 106, commi 1 dlgs. 50/2016.	€ =	
B8	Incentivi per funzioni tecniche, Art. 113 c. 3 del D.lgs 50/2016, 80% del 2% di A.	€ 2.380,93	
B9	Strumentazioni e tecnologie, Art. 113 c. 4 del D.lgs 50/2016, 20% del 2% di A.	€ 595,23	
B10	Spese generali e tecniche connesse all'appalto,	€ =	
B11	IVA 22% di A		€ 32.737,80
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 3.654,00	€ 32.737,80 € 36.391,80

C) TOTALE **€ 185.200,00**

5. TEMPO UTILE DI ESECUZIONE

Il tempo utile per dare ultimati i lavori, viene stabilito in **90** giorni naturali e consecutivi comprensivo del tempo occorrente per l'avvio del cantiere.

Nel periodo esecutivo di novanta giorni è compreso anche il tempo occorrente per i tracciamenti ed i rilievi esecutivi necessari all'esecuzione delle opere, quello occorrente per tutte le operazioni e procedure di cui ai commi che precedono, l'impianto del cantiere e per ottenere dalle competenti Autorità le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura, e per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori.

La realizzazione dei lavori viene affidata in appalto a ditta esterna secondo le procedure previste dal D. Lgs 50/2016 e s.m.i.

Oristano, marzo 2018

IL PROGETTISTA

Dr. Ing. Roberto Sanna