

# COMUNE DI SANT'ANTONIO DI GALLURA

PROVINCIA DI OT



## PROGETTO DEFINITIVO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DI CORSI D'ACQUA DI COMPETENZA COMUNALE

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA

TAVOLA

SCALA

RESPONSABILE DEL SERVIZIO LL. PP.  
Comune di Sant'Antonio di Gallura  
Geom. Giovanni Andrea Cusciari

CONSULENTE  
Dott. Geol. Luigi Villa



I PROGETTISTI  
UFF. TEC. COMUNALE  
Geom. Pier Paolo Mariano  
Geom. Giovanni A. Cusciari



## PREMESSA

L'obiettivo principale del presente lavoro è quello di fornire una quanto più completa illustrazione delle problematiche in atto nei singoli settori individuati in sede di programmazione di intervento per le opere di manutenzione ordinaria previste a carico di alcuni corsi d'acqua presenti all'interno del territorio comunale di Sant'Antonio di Gallura. Il lavoro è stato previsto nell' **"Intervento di Manutenzione Ordinaria e pulizia nei corsi d'acqua ricadenti nel Territorio Comunale"** previsto dalla L.R. 9 marzo 2015 n. 5 – recante "disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Regione (Legge finanziaria 2015) art. 23, comma 1, INTERVENTI PER LA MANUTENZIONE DEI CORSI D'ACQUA E DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO DEI BACINI IDROGRAFICI - finanziato ai sensi del combinato disposto dell'Art. 61 della L.R. n: 9/2006 e dall'Art. 23, comma 1, della L.R. n. 5/2015, e costituisce un **"Contributo straordinario a destinazione vincolata"** – per un importo pari ad € 46.817,27 – UPB S04.03.004 – Cap. SC04.0350 – Annualità 2015 – 2016 – 2017. Il finanziamento, a seguito di intervenuta rimodulazione, è stato poi ridotto al seguente importo: € 32.309,91 ripartito nelle medesime Annualità 2015 –2016 – 2017. La spesa è stata deliberata con Determinazione N. 30395/1727 del 10/08/2015 sulla base del dispositivo della deliberazione N. 39/13 assunta dalla Giunta Regionale in data 05 agosto 2015, a favore del comune di Sant'Antonio di Gallura con impegno complessivo di spesa pari ad € 46.817,27 secondo il seguente prospetto:

IMPEGNO COMPLESSIVO rimodulato	TITOLO	Es. Finanziario 2015	Es. Finanziario 2016	Es. Finanziario 2017
€ 32.309,81	"Intervento di manutenzione ordinaria e pulizia dei corsi d'acqua ricadenti nel territorio comunale"	€ 10.769,87	€ 10.769,87	€ 10.769,87

## INQUADRAMENTO GEOGRAFICO URBANISTICO

L'area oggetto del presente studio è sita all'interno del territorio comunale di Sant'Antonio di Gallura, e distinta in cinque settori di intervento.

I SETTORI IN STUDIO SONO STATI COSÌ INDIVIDUATI: (Coordinate Gauss-Boaga)

I°) – Canale Priatu: N 4531640,32; E 1526578,57; Z 337.

II°) – Li Licci – La Gruci: N 4532469,25; E 1525156,75; Z 284.

III°) – Sigalinu: N 4534557,93; E 1523949,29; Z 218.

IV°) – Bulioni: N 4539871,51; E 1530034,38; Z 168,50.

V°) – Vena Salva: N 4538349,36; E 1533375,03; Z 194,50.

Le aree di intervento ricadono tutte nel territorio comunale di Sant'Antonio di Gallura. Geograficamente individuate: - Punto I Priatu al F. 443 Sez. I – CALANGIANUS e nella C.T.R. 443 080 - Punto II Li Licci al F. 443 Sez. I – CALANGIANUS, e nella C.T.R. 443 080 - Punto III – Sigalinu al F. 443 Sez. I – CALANGIANUS, e nella C.T.R. 443 040; - Punto IV al F. 428 Sez. III – ARZACHENA e nella C.T.R. 428 130; - Punto V - Vena Salva al F. 444 Sez. IV OLBIA OVEST e nella C.T.R. 444 010 .

## STUDI E INDAGINI

Il lavoro si è così articolato:

A) – Sopralluogo preliminare e rilevamento geologico dei singoli settori di intervento;

B) – Sopralluoghi mirati sui singoli settori individuati in richiesta di intervento, per la valutazione delle problematiche idrologiche in atto e delle tipologie di intervento da adottare in sede esecutiva per la manutenzione ordinaria di alvei ed aree adiacenti per singolo settore individuato;

C) – Caratterizzazione geologica con osservazione diretta delle sezioni esistenti e visibili sulle sezioni stradali e sugli alvei, e relativa comparazione geognostica e geotecnica; D) – Caratterizzazione geotecnica, valutata statisticamente e per comparazione dei parametri geotecnici di terreni simili ottenuti da prove eseguite in sito ed in laboratorio reperibili in nomenclatura; E) – Documentazione fotografica sull'attuale stato dei luoghi in atto sui singoli siti di intervento;

4

F) – Programmazione dei singoli interventi di manutenzione ordinaria e quantificazione economica delle voci di capitolato per sito di intervento, e ancora per ciascuno dei tre anni di previsione.

## **PROBLEMATICHE INDIVIDUATE E PROPOSTE DI INTERVENTO**

Vengono qui descritte sommariamente le attuali condizioni idrologico-ambientali dei settori del territorio comunale di Sant'Antonio di Gallura da sottoporre ad intervento di manutenzione ordinaria.

### **I°) – Canale Priatu: E 1526554,32; N 4531629,70; Z 337.**

La canaletta artificiale, posta parallelamente alla strada Olbia-Tempio sull'abitato di Priatu ed immediatamente a valle della stessa, mostra una sezione interessata da radi e discontinui sedimenti sabbioso-limosi e ghiaiosi a debole componente argillosa, sui quali si è installata una scarsa vegetazione idrofila. Questi, presenti in piccoli cumuli ai bordi del fondo canaletta, limitano solo parzialmente e minimamente il deflusso di magra, mentre in occasione di eventi meteorici superiori alla norma potrebbero movimentarsi e unirsi fra loro e con ulteriori detriti di trascinamento della piena a formare occasionali e temporanee barriere, con il potenziale verificarsi di fenomeni di esondazione a carico dei settori limitrofi.

Nella sezione terminale di detta canaletta sono osservabili infestanti arbustive che hanno interessato interamente le aree spondali e golenali, arrivando anche ad ostruire parzialmente la sezione scolante ed il ponte a valle della canaletta medesima. (Vedi Foto 1/I - 8/I)

Ci si propone di ripulire sia la canaletta, che le aree spondali, al fine di prevenire il verificarsi di ostruzioni vegetative della sezione scolante, spingendo l'azione di bonifica per alcune decine di metri a monte ed a valle della suddetta canaletta artificiale fino alla sezione di valle del ponte citato, lungo una Fascia di complessivi m 5÷10 per ciascuna sponda.

(Spesa prevista: € 2.769,02/ANNO – vedi COMPUTO – ANALISI allegati)

### **II°) – Li Licci – La Cruci: N 4532449,37; E 1525128,56; Z 284.**

Alveo e sponde, sia a monte che a valle, mostrano una limitata presenza di infestanti arbustive, con sezioni idrauliche quasi pulite e libere. Si richiede minimo intervento di bonifica e manutenzione ordinaria. Queste dovranno interessare sia la sezione interna del ponte per la presenza di deboli depositi detritico-alluvionale oltre alla presenza, (sia nella sezione di monte che di valle) e in vari punti dell'alveo, di reti metalliche, filo spinato e detriti vari che ingombrano e limitano la sezione idraulica soprattutto in previsione di eventi gravosi.

L'alveo presenta depositi alluvionali sabbiosi e ciottolosi, con variazioni influenzate dalle pendenze e quindi dalla relativa energia di trasporto degli inerti.

(Foto 1/II - 12/II)

(Spesa prevista: € 816,39/ANNO)

**III°) – Sigalinu: N 4534556,15; E 1523950,7; Z 220.**

La presenza del vecchio ponte a ridosso di quello stradale limita la sezione scolante. La sezione del ponte stradale risulta libera da ingombri laterali e di fondo, mentre quella del vecchio ponte è ingombra sia da vegetazione arbustiva che da detriti vegetali vari. La scarsa pendenza del settore di imposta dei due ponti limita di fatto il naturale scorrimento delle acque.

I settori di monte e di valle dell'alveo risultano ingombri anche di vegetazione ad alto fusto. Questo determina un'ulteriore limitazione alla sezione idraulica con rischi a carico del settore limitrofo anche in occasione di precipitazioni mediamente gravose, mentre poco a valle l'acclività aumenta e con essa la velocità di corrivazione e smaltimento delle acque. Si prevede la pulizia delle sezioni dei due ponti, in special modo del ponte vecchio, dalla presenza di detriti vegetali, arbustive e vegetazione ad alto fusto, oltre che dalla presenza di reti metalliche, spezzoni e tubolari metallici e/o legnosi. Si dovranno pure eliminare, per quanto strettamente necessario, alberi ed arbusti cresciuti in alveo, sia nelle sezioni di monte che di valle dell'alveo, regolarizzando in tal modo le sezioni idrauliche, pur senza operare interventi di modellazione, scavo od altro, peraltro non operabili e/o soltanto prevedibili nel contesto del presente intervento.

(Foto 1/III - 10/III)

(Spesa prevista: € 1.472,56/ANNO)

**IV°) – Bulioni: N 4539870,64; E 1530027,97; Z 172**

Il settore di imposta del locale ponte stradale risulta a bassa acclività. L'alveo, sia a monte che a valle risulta pressoché sgombro da infestanti vegetali o detriti in genere. Scorre su un pianoro a bassa acclività entro alluvioni sabbiose con variabile componente ciottolosa. I grossi ciottoli visibili fanno parte di alluvioni non recenti ma messe a nudo da recenti fenomeni alluvionali o interventi antropici.

La sezione del ponte (Tubolare) risulta insabbiata per oltre il 50%, per cui occorrerebbe un intervento di bonifica e riattamento alla funzione idraulica scolante, molto limitata allo stato attuale, consistente nella semplice rimozione manuale dei detriti sabbiosi qui accumulatisi. Oltre che per la presenza dei suddetti detriti, la sezione risulta interessata da transennature e reti metalliche che rappresentano un ulteriore fattore di rischio in caso di eventi calamitosi, anche non eccezionali. Quindi vanno rimossi.

(Foto 1/IV – 9/IV)

(Spesa prevista: € 1.588,03/ANNO)

**V°) – San Giacomo – Vena Salva: N 4538349,36; E 1533375,03; Z 194,50.**

Il settore in studio ricade interamente nell'ambito del F 444 di cui alla sez. IV – OLBIA OVEST della Nuova Carta d'Italia edita dall'I.G.M.I. in scala 1:25.000, e nelle C.T.R. 444 020 - 444 060 in scala 1:10.000.

Sono stati recentemente eseguiti dei lavori di manutenzione a salvaguardia dell'alveo e delle sponde sulla sezione di imposta del ponte stradale. Si prevede la semplice pulizia e sgombro di vegetazione arbustiva ed idrofila presente in alveo e nelle aree golenali.

L'intervento maggiore si prevede nell'alveo di monte rispetto alla sezione del locale ponte stradale, risultando la sezione di valle meno interessata da arbustive e vegetazione ad alto fusto, forse per precedenti e recenti lavori di manutenzione. (Vedi documentazione fotografica allegata: foto sez. V) Si consiglia pure la rimozione di alcuni blocchi rocciosi dislocati trasversalmente all'alveo medesimo, subito a valle del suddetto ponte stradale, e che potrebbero costituire fattori di aggravio in occasione di piene o eventi meteorologici anche solamente superiori alla norma.

La sezione scolante è qui costituita da n° 2 tubolari aventi diametro di circa 100 cm. (Foto sez. V: 1/V – 11/V)  
(Spesa prevista: € 1.172,40/ANNO)

Alle spese annue proposte, vanno aggiunte le ulteriori spese prevedibili: per il conferimento a discarica dei materiali di risulta: reti e parti metalliche varie; plastiche o rifiuti di altro genere rimossi in fase di manutenzione ordinaria dalle sezioni di intervento;

- per operazioni di manutenzione eseguite con intervento di escavatore o altro mezzo meccanico non previsti alle voci precedenti e ritenute indispensabili a giudizio del direttore dei lavori;
- lavori imprevisti e non prevedibili nella fase di indagine propositiva per fatti intervenuti eccezionalmente nel tempo intercorso fra la programmazione e l'esecuzione dei lavori;
- Costi sicurezza

Tali spese verranno coperte entro il restante disponibile non contabilizzato negli allegati COMPUTO e ANALISI DEI PREZZI, per complessivi € 769,81/annui .