

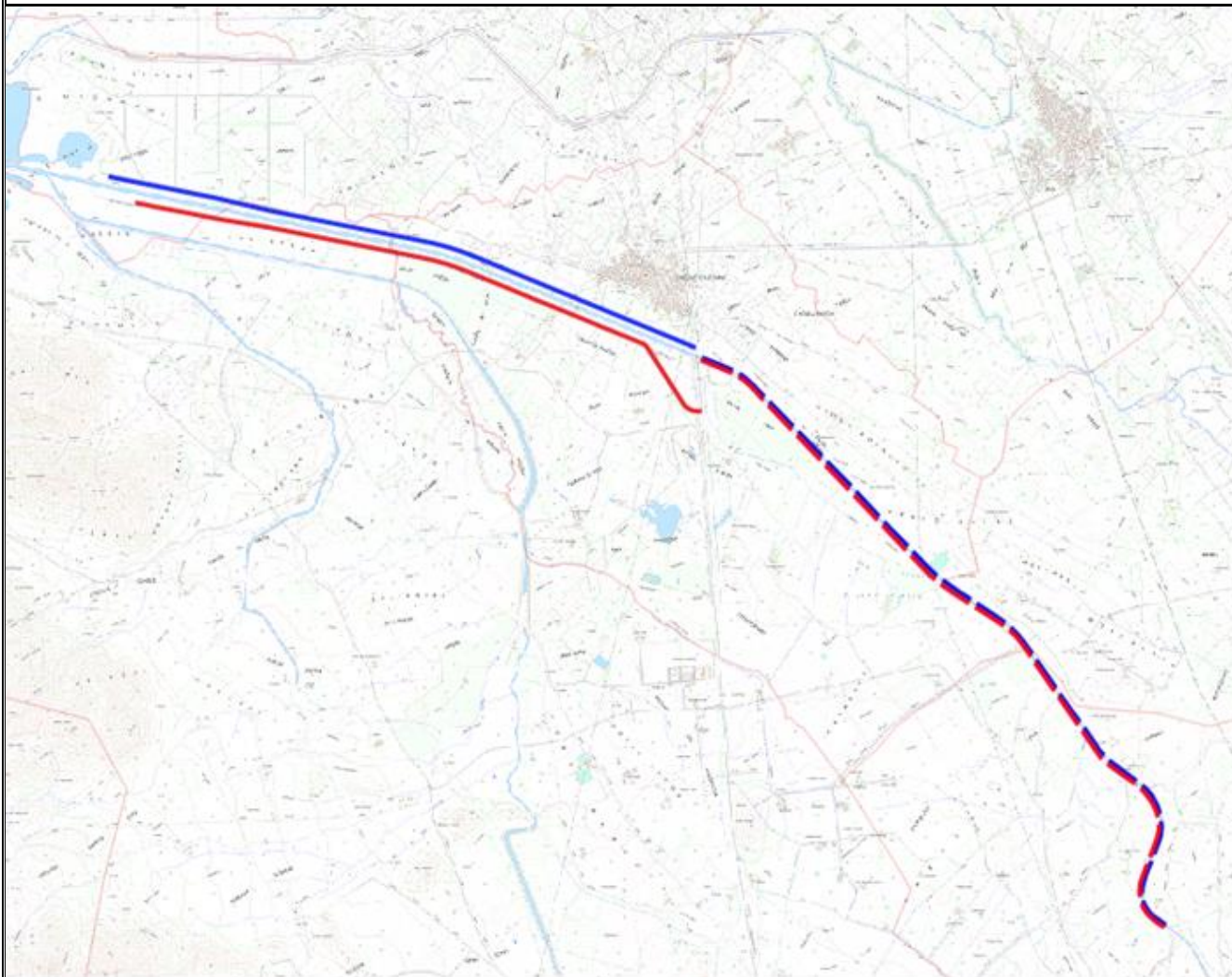


REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PÚBLICOS  
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

Direzione generale

Servizio del Genio Civile di Oristano



Servizio di manutenzione ordinaria degli argini, controfossi e pertinenze idrauliche dei fiumi Tirso, Rio Mogoro, e Flumini Mannu di Pabillonis mediante taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva.

(Servizio di Piena quadriennio 2025 - 2028) - CUP: E41J25001030002

**LOTTO 3 FLUMINIMANNU DI PABILLONIS**

## RELAZIONE TECNICA GENERALE

allegato

**A**

PROGETTISTA

Dott. Antonio Francesco Cossu

R.U.P.

Dott. ing. Sergio Onni

Data

Dicembre  
2025

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

Dott. ing. Riccardo Porcu

L'IMPRESA

scala

## **1. PREMESSA**

La presente relazione è parte integrante del progetto di manutenzione ordinaria degli argini, controfossi e pertinenze idrauliche del Flumini Mannu di Pabillonis relativo all'annualità 2025.

Il Regio Decreto 9.12.1937 n. 2669 "Regolamento sulla tutela delle opere idrauliche di 1° e 2° categoria e delle opere di bonifica", attribuisce al Genio Civile i compiti di vigilanza, manutenzione ed esecuzione degli interventi urgenti di riparazione delle opere idrauliche danneggiate in seguito ad eventi di piena.

L'Assessore dei Lavori Pubblici con decreto 5 agosto 2010 n. 45 ha emanato una Direttiva concernente l'organizzazione del "Servizio di piena e intervento idraulico" e del "Presidio Territoriale". Tale Direttiva individua i corsi d'acqua regionali, dotati di opere idrauliche classificate o classificabili di 2° categoria, sui quali dovrà essere esercitato il servizio di vigilanza, la manutenzione ordinaria e gli eventuali interventi urgenti di manutenzione e riparazione.

Tra i corsi d'acqua regionali dotati di opere idrauliche classificate o classificabili di 2° categoria è incluso il tratto vallivo del Flumini Mannu di Pabillonis che si estende, dalla confluenza con il "Flumini Bellu in agro di Pabillonis (a monte) e la foce in agro Terralba (a valle).

Con decreto dell'Assessore dei LL.PP. della R.A.S. n. 5 del 19 giugno 2025 prot.n. 25678 è stato approvato il programma degli interventi relativi al servizio di piena e intervento idraulico predisposto dal Servizio del Genio Civile di Oristano per l'anno 2025, fra cui figura il servizio di manutenzione degli argini del Flumini Mannu di Pabillonis

Con Determinazione n. 2230 prot. n. 43159 del 07.10.2025 del Direttore del Servizio del Genio Civile di Oristano, è stato conferito al sottoscritto Antonio Francesco Cossu (funzionario tecnico dello stesso Servizio), l'incarico per la redazione del progetto di manutenzione ordinaria degli argini, controfossi e pertinenze idrauliche del Flumini Mannu di Pabillonis (annualità 2025).

## **2. RIFERIMENTI NORMATIVI**

Il progetto è stato redatto nel rispetto delle seguenti normative:

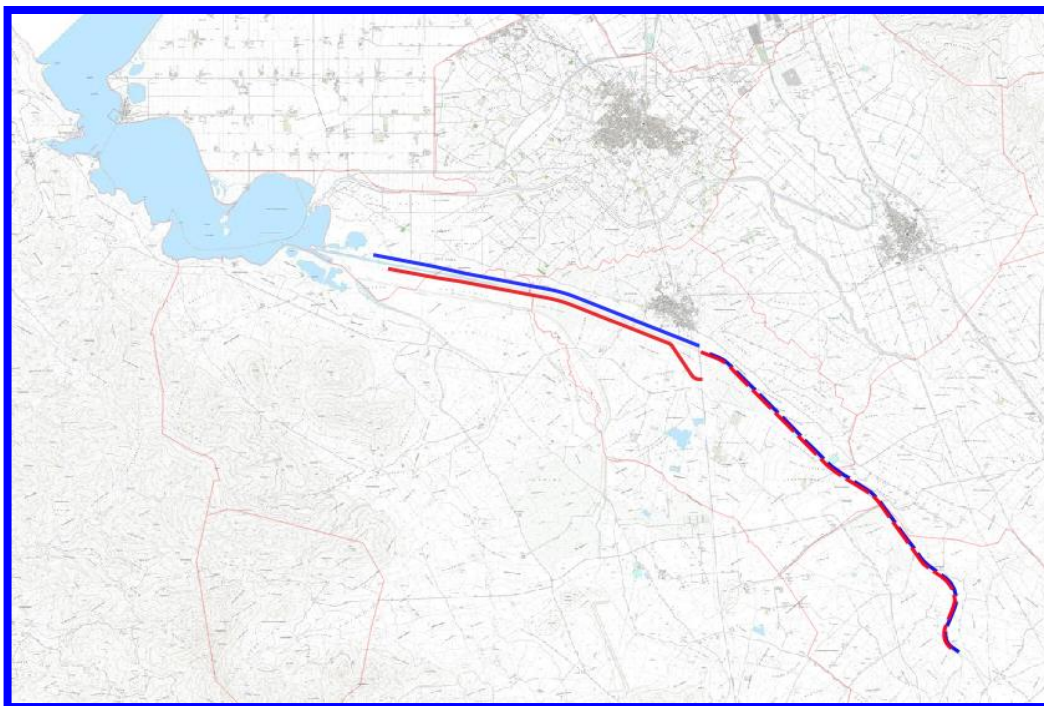
- Regio Decreto 25 luglio 1904, n. 523 (Testo Unico sulle opere idrauliche);
- Direttiva per la manutenzione degli alvei e la gestione dei sedimenti (artt. 13 e 15 delle N.A. del PAI);
- DPR n° 31 del 13/02/2017 art.2 c.1 “Interventi ed opere non soggetti ad autorizzazione paesaggistica” di cui all'allegato A.25 che recita: “interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo”
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale;
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- Decreto Legislativo 09 aprile 2008, n. 81 - Sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Decreto legislativo 31 marzo 2023 n.36;
- Legge regionale 12 giugno 2006, n. 9;
- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI);

## **3. NATURA E FINI DEL PROGETTO**

Il progetto ha come obiettivo quello definire gli interventi riguardanti la manutenzione ordinaria da espletare nel tratto vallivo del Flumini Mannu di Pabillonis

Tali interventi rivestono particolare importanza anche ai fini del “Servizio di Piena e Intervento Idraulico” e “Presidio Territoriale”.

#### 4. INQUADRAMENTO



Tratto del Flumini Mannu di Pabillonis oggetto del servizio di manutenzione

Il Flumini Mannu ha origine dalla confluenza di due torrenti ubicati nell'agro di Pabillonis, il rio Bellu e il rio Malu. Il suo corso si dirige verso nord-ovest e sfocia nello stagno di San Giovanni in territorio di Terralba.

Il tratto fluviale interessato dalle attività di manutenzione ha una lunghezza di circa 16,3 km. Il Tracciato del corso d'acqua si sviluppa interamente nella piana del Campidano ed interessa i territori dei seguenti comuni:

- Pabillonis;
- Mogoro;
- San Nicolò Arcidano;
- Guspini;
- Terralba;

Le attività previste dal servizio di manutenzione riguardano l'intero il tratto vallivo del Flumini Mannu, dalla confluenza con il "Flumini Bellu" (in agro di Pabillonis) alla foce (in agro Terralba).

Ai fini pratici, le attività previste nel piano di manutenzione sono state articolate in due parti omogenee che fanno riferimento alla presenza o meno di corpi arginali:

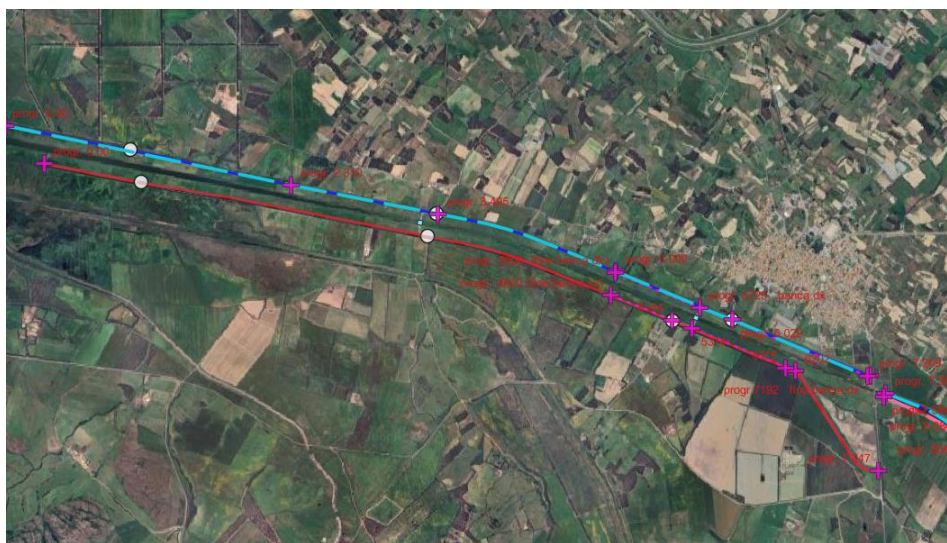
- lavorazioni previste nel “tratto arginato”
- lavorazioni previste nel “tratto non arginato”

Il Tratto arginato è quello compreso tra la foce in agro di Terralba e l'intersezione con la SS.126 in agro di San Nicolò Arcidano.

Questa parte di tracciato fluviale è appunto caratterizzato dalla presenza di arginature in terra e da controfossi laterali.

Il coronamento dei corpi arginali è carrabile ed ha una larghezza media di 3 metri.

## TRATTO ARGINATO



Tratto arginato (compreso tra la foce in agro di Terralba e l'intersezione con la SS.126 in agro di S. N. Arcidano)

### Sviluppo lineare:

- L'argine destro si estende dalla foce (progressiva m. 0,00), fino alla intersezione con la SS. 126 (progressiva m.7.209).

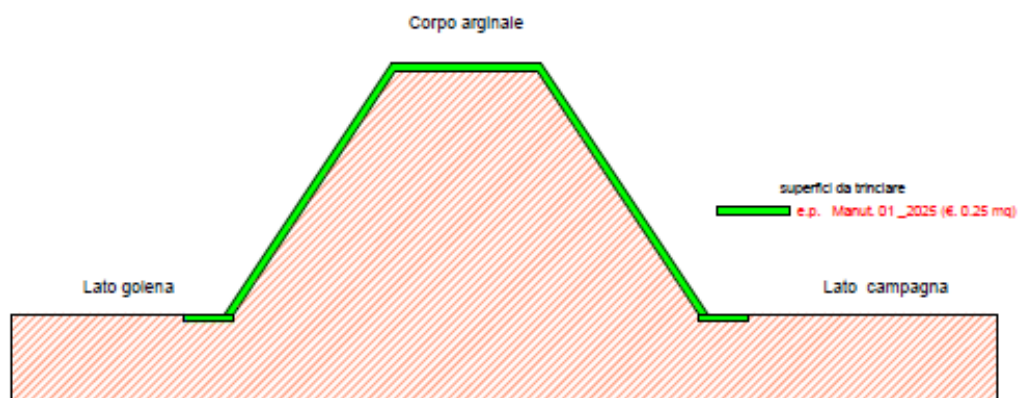


- L'argine sinistro si estende dalla foce (progressiva m. 0,00), fino alla intersezione con la SS. 126 (progressiva m.7.247).

Di seguito, in dettaglio vengono rappresentate le sezioni arginali tipo nelle quali sono state evidenziate le superfici da mantenere

**Argine destro primo tratto progr. 0,00 – 2.310,00**

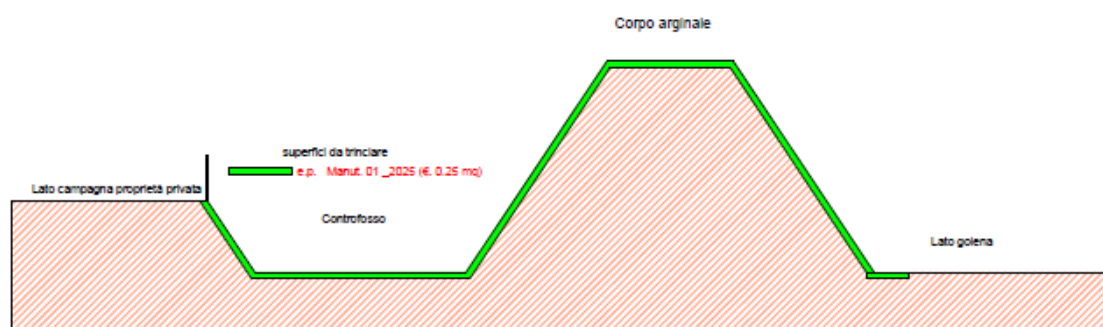
**Argine destro quarto tratto progr. 5.725,00 – 6.022,00**



Trinciatura della vegetazione presente sul corpo arginale

*Argine destro secondo tratto dalla progr. 2.310,00 alla progr. 5.000,00*

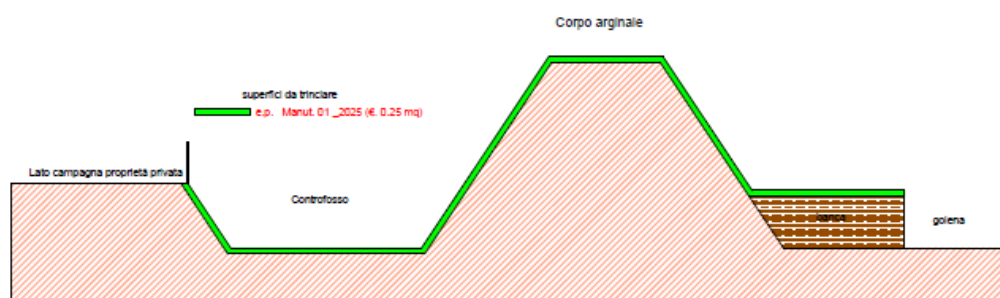
*Argine destro sesto tratto dalla progr. 7192,00 alla progr. 7209,00*



Trinciatura della vegetazione presente sul corpo arginale e sul controfosso

Argine destro terzo tratto dalla progr. 5000,00 alla progr. 5.725,00

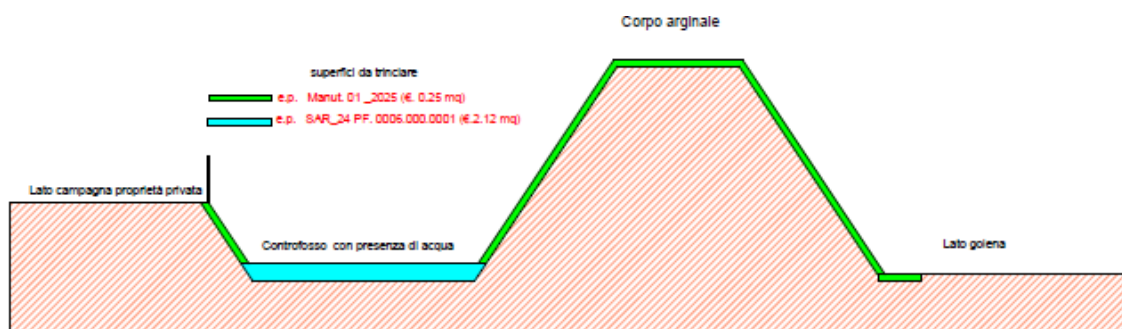
Argine destro quinto tratto dalla progr. 6022,00 alla progr. 7192,00





**Argine sinistro (primo tratto) dalla progr. 0,00 alla progr. 4620,00**

**Argine sinistro (terzo tratto) dalla progr. 5144,00 alla progr. 5314,00**



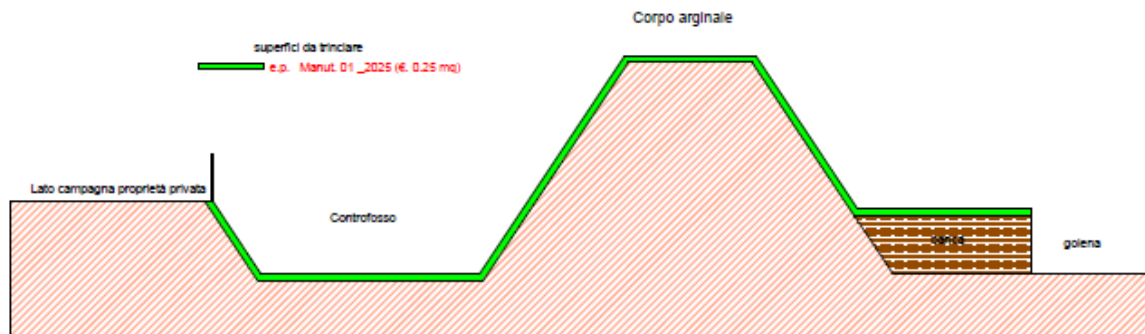
Trinciatura della vegetazione presente sul corpo arginale e sul controfosso

**Argine sinistro secondo tratto dalla progr. 4620,00 alla progr. 5144,00**

**Argine sinistro (terzo tratto) dalla progr. 5314,00 alla progr. 5144,00**



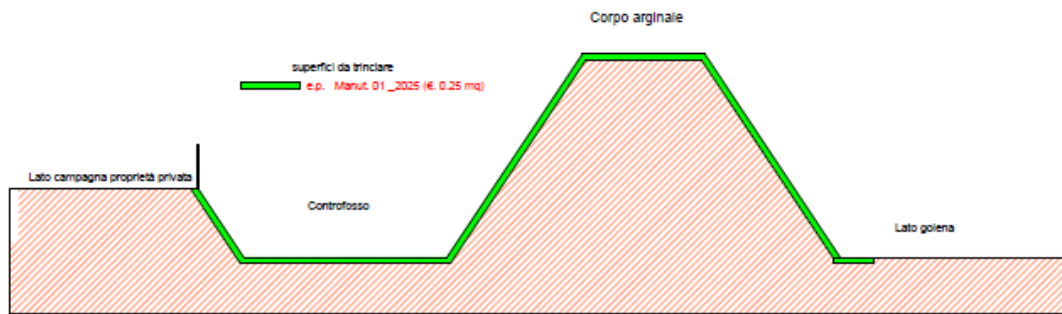
**Argine sinistro (quinto tratto) dalla progr. 6115,00 alla progr. 6202,00**



Trinciatura della vegetazione presente sul corpo arginale e sul controfosso

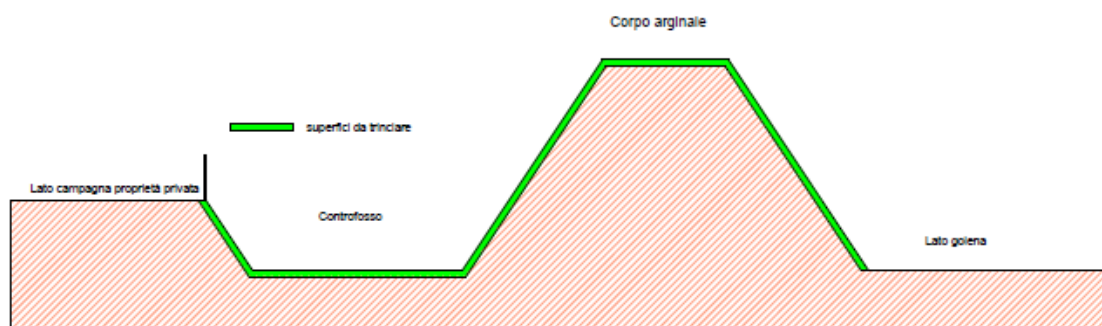


**Argine sinistro sesto tratto dalla progr. 6202,00 alla progr. 7247,00**



Trinciatura della vegetazione presente sul corpo arginale e sul controfosso





# TRATTO NON ARGINATO

(Compreso tra l'intersezione con la S.S.126 e la confluenza con il "Flumini Bellu" in agro di Pabillonis),



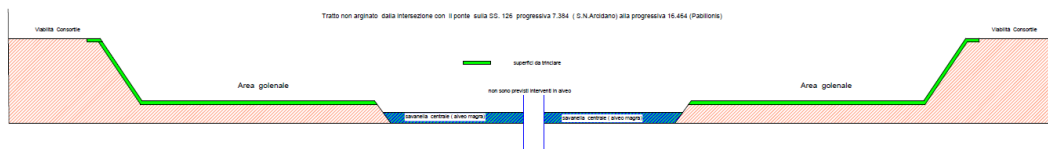
Il tratto non arginato ha origine a monte dell'intersezione con la SS.126 (progr. 7.384) in agro di S.N. Arcidano e termina in agro di Pabillonis in corrispondenza della confluenza con il "Flumini Bellu". (progr. 16.464). Complessivamente ha uno sviluppo lineare di 9.080 m

Questo tratto è contraddistinto dalla presenza di una savanella centrale di circa 25 m, da golene laterali di circa 12.30 m. e sponde laterali.

**Tratto non arginato (Progressiva 11.229)**



Tratto non arginato trinciatura vegetazione presente sulle sponde e sulle e sulle aree golenali





**Tratto non arginato progr. (12.450)**



Tratto non arginato trinciatura vegetazione presente sulle sponde e sulle e sulle aree golenali

**Servizio e modalità di esecuzione**

Le attività previste nel servizio in progetto sono di tipo ordinario e consistono nel decespugliamento mediante trinciatura del cespugliame infestante nonché, ove presente, della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni. Dette attività sono comuni sia nel tratto arginato che in quello non arginato (arginature, controfossi, sponde e aree golenali).

Le operazioni di taglio e trinciatura dovranno essere eseguite, prioritariamente con l'utilizzo di mezzi provvisti trincia o di braccio telescopico con testa trinciante.

I residui vegetali minuziosamente triturati, dovranno essere distribuiti uniformemente sulla superficie di intervento.

Sulla sommità arginale non è ammesso l'utilizzo di mezzi cingolati perché potrebbero danneggiare l'argine.



Ove necessario, si dovrà provvedere alla realizzazione di piste di passaggio per il raggiungimento dei corpi arginali e delle aree golenali.

Nei tratti non accessibili con i mezzi meccanici, le attività di manutenzione dovranno essere eseguite mediante operatori muniti di decespugliatore manuale.

Preventivamente alle attività di trinciatura l'impresa appaltatrice dovrà provvedere alla raccolta dei rifiuti presenti nelle aree interessate dal servizio di manutenzione (ad esclusione di quelli contenenti amianto).

I rifiuti raccolti dovranno essere opportunamente selezionati per categorie omogenee e quindi trasportati e conferiti nei centri autorizzati per il trattamento, riciclo o smaltimento.

Quadro riepilogativo dei tratti fluviali del Flumini Mannu di Pabillonis oggetto del servizio di manutenzione

(Tabella 1) **Argini, aree golenali e controfossi normalmente privi di acqua**

**(Lavorazioni in asciutto)**

Ubicazione.	Tratto oggetto di manutenzione	CONTROFOSSO	BANCA med	LARGHEZZA med	Lunghezza (ml.)	Superficie (mq.)
<b>ARGINE DESTRO</b>						
Argine DX tratto 1	Dalla progr. 0,00 alla progr. 2.310,00	no	no	15,00	2.130,00	34.650,00
Argine DX tratto 2	Dalla progr.2.310,00 alla progr.5.000,00	si	no	22,00	2690,00	59.180,00
Argine DX tratto 3	Dalla progr. 5000,00 alla progr. 5725,00	si	si	26,00	725,00	18.850,00
Argine DX tratto 4	Dalla prog. 5725,00 alla progr.6022,00 (passerella somm.)	si	no	22,00	297,00	6.534,00
Argine DX tratto 5	Dalla progr. 6022,00 progr. 7192,00 a)	si	si	26	1170,00	30.420,00
Argine DX tratto 6	Dalla progr. 7192,00 progr. 7209,00	si	no	17	22	374,00

Ubicazione.	Tratto oggetto di manutenzione	CONTROFOSS	BANCA.med	LARGHEZZA	Lunghezza (ml.)	Superficie (mq.)
<b>ARGINE SINISTRO</b>						
Argine SX tratto 1	Dalla prog. 0,00 alla prog. 4620,00	no	no	15,00	4620,00	6.9300,00
Argine SX tratto 2	Dalla prog. 4620,00 alla prog.5144,00	no	si	19,00	524,00	9.956,00
Argine SX tratto 3	Dalla prog. 5.144,00 alla prog.5.314,00	no	no	15,00	170,00	2.550,00
Argine SX tratto 4	Dalla prog. 5.314,00 alla prog.6.115,00	no	si	19,00	801,00	15.219,00
Argine SX tratto 5	Dalla prog. 6.115,00 alla prog.6.202,00	si	si	26,00	801,00	2.262,00
Argine SX tratto 6	Dalla prog. 6202,00 alla prog.7.247,00	si	si	26,00	801,00	2.262,00
<b>TRATTO NON ARGINATO</b>						
Area golenale DX	Dalla progr. 7.384,00 (ponte S.S.126) alla progr. 16.464,00 (confluenza Fl. Bellu)			17	9.080,00	154.360,00
Area golenale SX	Dalla prog. 7384,00 (ponte S.S.126) alla progr. 16.464,00 (confluenza Fl. Bellu)			17	9.080,00	154.360,00
Totale superfici oggetto di intervento						581.005,00

**(Tabella 2) Argini, aree golenali e controfossi caratterizzate dalla presenza di acqua**

**(Lavorazioni in presenza di acqua)**

Destra / sinistra	Tratto oggetto di manutenzione	Larghezza media (ml.)	Lunghezza (ml.)	Superficie (mq.)
Controfosso Argine SX	Dalla progr. 0,00 alla progr. 6.115,00 (escluso il controfosso)	8	6.115,00	48.920,00
PONTE sommersibile N.1		40	40	1600,00
PONTE sommersibile N.2		40	40	1600,00
Totale superfici oggetto di intervento				52.120,00

Gli interventi da eseguirsi sul corpo arginale e sulle aree golenali sono quelli riportati in dettaglio nella tavola grafica n. 1 "Planimetria generale".

Come riportato nelle tabelle 1 e 2 la ripartizione degli interventi previsti è la seguente:

- Interventi di manutenzione da realizzarsi "in asciutto" su aree prive di acqua mq. 581.005,00
- Interventi di manutenzione da realizzarsi su aree con presenza di acqua mq. 52.120,00

### **Incidenza media delle attività di manutenzione.**

Principalmente, gli interventi di manutenzione verranno eseguiti sui corpi arginali, sulle aree golenali e sui controfossi dove normalmente non vi è presenza di acqua e quindi “in asciutto”.

Laddove sia possibile, potranno essere effettuati anche degli interventi in aree caratterizzate dalla presenza di acqua.

Sulla base degli interventi effettuati negli anni precedenti, si possono ragionevolmente stimare le incidenze annuali medie delle attività previste dal servizio di manutenzione.

### **INCIDENZE ANNUALI MEDIE DELLE ATTIVITÀ**

#### **Interventi in asciutto**

Mediamente nel corso di un anno, gli interventi “in asciutto” riguarderanno complessivamente tutte le superfici riportate nella tabella 2 pari circa 581.005,00 mq.

In funzione delle somme disponibili, potranno essere previsti interventi aggiuntivi finalizzati a risolvere le problematiche dovute alla ricrescita della vegetazione.

In tal caso le superfici di intervento potranno essere aumentate fino a 800.000 mq.

#### **Interventi in aree caratterizzate dalla presenza di acqua**

Le superfici medie annuali relative agli interventi in aree caratterizzate dalla presenza di acqua riguarderanno mediamente una superficie di circa 5.000,00 mq.

#### **Interventi connessi alla raccolta dei rifiuti ed al conferimento in discarica**

Gli interventi connessi alla raccolta e al conferimento a discarica dei rifiuti mediamente in un anno saranno dell'ordine di circa 1 T.



## **PERIODO DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE.**

Le attività di manutenzione di norma si svolgeranno nei seguenti periodi:

- marzo - giugno
- settembre - dicembre

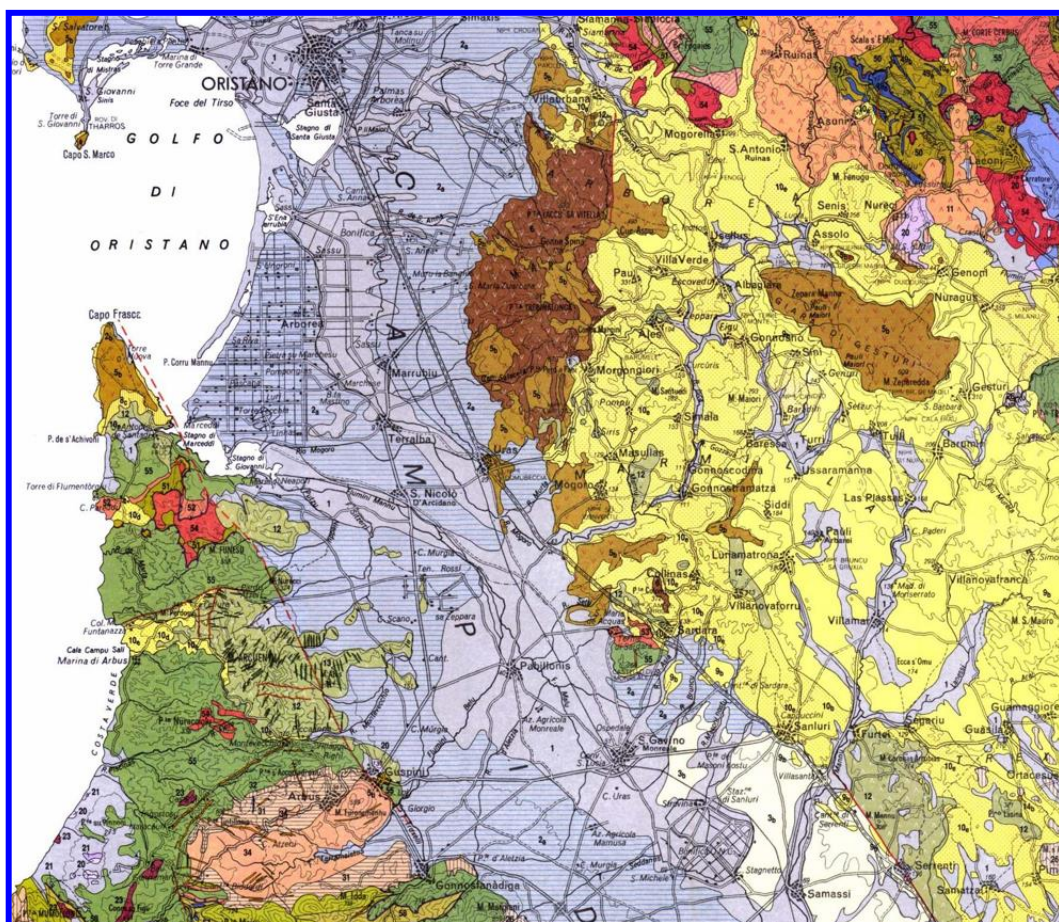
Qualora il R.U.P. ravvisasse la necessita di svolgere delle attività di manutenzione in altri periodi dell'anno, potrà convocare l'impresa appaltatrice e disporre l'esecuzione delle stesse.

## **PRESCRIZIONI**

Prima di intraprendere le attività di trinciatura, l'impresa appaltatrice dovrà ispezionare attentamente le aree oggetto del servizio e segnalare la presenza di prese d'acqua, tubazioni, cavi ecc. ubicate sulle aree interessate dalle attività del servizio, onde evitare rotture e conseguenti disservizi durante i periodi di irrigazione.

## Inquadramento geologico geomorfologico (Piano tutela acque)

### Stralcio carta geologica



*I rilievi che fanno da sorgente ai diversi affluenti di sinistra del Flumini Mannu di Pabillonis sono costituiti da graniti carbonifero-permiani e rocce scistose paleozoiche, nel settore Sud-Ovest, e da rocce effusive andesitiche dell'Oligo-Miocene, nell'area occidentale (complesso del Monte Arcuentu).*

*Il corso del Flumini Mannu di Pabillonis è impostato sulle alluvioni oloceniche, costituite da ghiaie, sabbie, argille e limi, della pianura del Campidano.*

*Tra i rilievi e la pianura affiorano estesamente le rocce sedimentarie del Pleistocene, costituite da arenarie eoliche wurmiane.*

*Sia sulle rocce paleozoiche che su quelle quaternarie il reticolo ha un modello angolato, con un'asta principale e sulla quale si innestano ortogonalmente i rami secondari.*

*Nelle rocce granitiche la densità di drenaggio è elevata e il reticolo ben sviluppato.*

*Nella parte settentrionale dell'unità, quella relativa al bacino del Rio Mogoro Diversivo, si ha una prevalenza di litologie databili tra l'Eocene e l'Olocene.*

*Il settore più orientale del bacino è occupato dai depositi marini di arenarie e marne mioceniche e da sedimenti continentali miocenici di conglomerati e arenarie con banchi di selce e livelli tufitici. Tale settore area è caratterizzato da una morfologia collinare.*

*Nella parte centrale del bacino sorge il rilievo del Monte Arci, formatosi durante le eruzioni post-mioceniche, che hanno dato luogo all'apparato vulcanico di maggiori dimensioni della Sardegna. Le lave sono costituite da espandimenti ignimbrici di rioliti, riodaciti, daciti porfiriche vetrose e bollose del Pliocene e sono sormontati da basalti alcalini e transizionali, andesiti basaltiche, trachiti e fonoliti del Plio-Pleistocene. Le lave più acide sono profondamente incise e danno origine a rilievi accidentati, mentre quelle basaltiche assumono una giacitura tabulare.*

*Un gradino morfologico separa il versante occidentale del rilievo dalla pianura sedimentaria quaternaria, costituita da depositi eolici pleistocenici e da alluvioni oloceniche.*

## **Inquadramento territoriale e vincoli**

### **Piano Paesaggistico Regionale**

L'ambito di paesaggio del vigente Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è il n. 9 denominato Golfo di Oristano.

Relativamente al PPR le attività previste nel presente servizio non interessano aree vincolate.

Si rileva tuttavia che a valle del tratto arginato prossimo alla foce, è presente un sito di Interesse comunitario denominato "Stagno di Corru S'Ittiri" nonché un'area umida classificata come riserva naturale.

Ai sensi dell'art. 12, comma 1 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.P.R., trattandosi di interventi di pulizia e sfalcio degli argini, tali interventi risultano sempre ammessi.

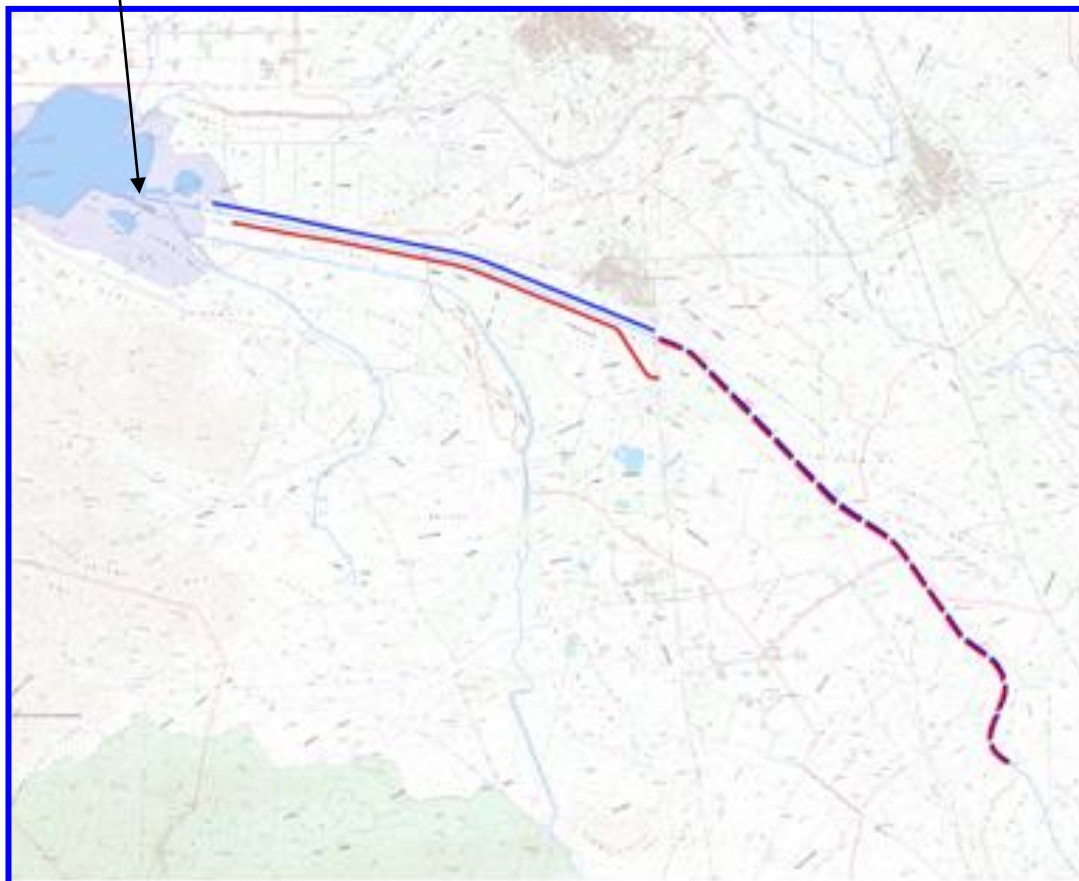
Dal punto di vista paesaggistico, gli interventi previsti, sono riconducibili a quelli indicati al punto A.25 dell'allegato A al Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31:

*“Interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo.”*

Pertanto, non risulta essere necessaria l'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, così come disposto dall'art. 2, del medesimo D.PR 31/2017.

### **Stralcio cartografia PPR**

Sito Interesse Comunitario (Stagno Corru S'Ittiri)





**Zone Protezione Speciale - Corru s'Ittiri, Stagno S.**

