



COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO
PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE
DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO DELLA REGIONE
AUTONOMA DELLA SARDEGNA
DECRETO LEGGE 24 GIUGNO 2014, N. 91, ART. 10



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PRESIDENZA

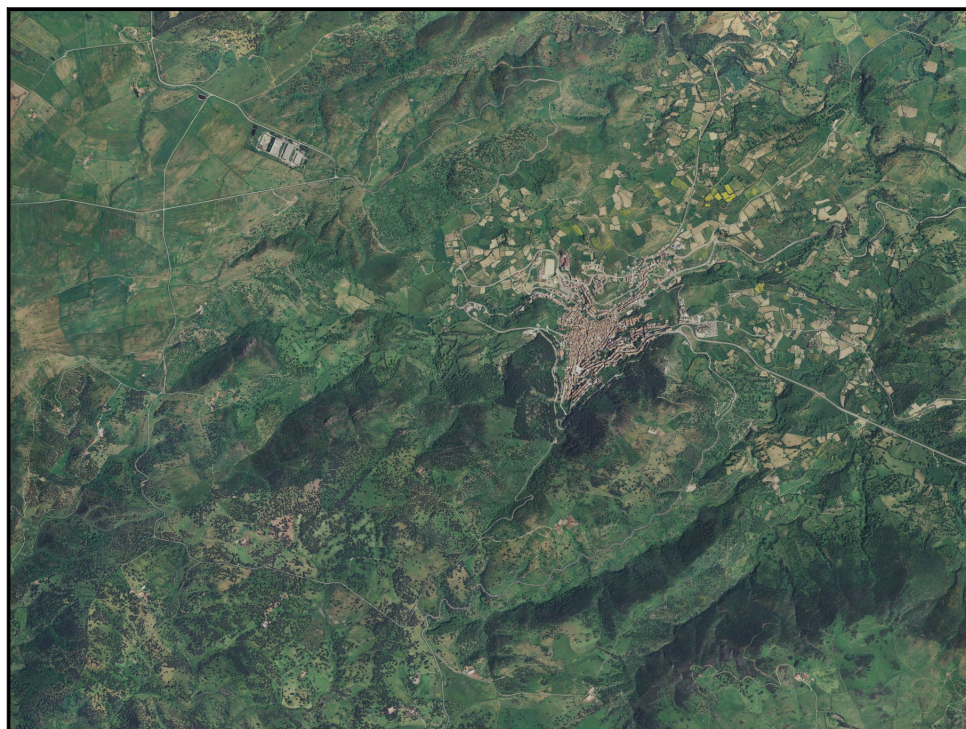


COMUNE DI BITTI
PROVINCIA DI NUORO

SOGESID SPA
INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE

**PROCEDURA APERTA COMUNITARIA EX ART. 60 DEL DLGS. 50/2016 E S.M.I. PER
L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI ATTINENTI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA PER
LA PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA E
DEI SERVIZI E/O PRESTAZIONI COMPLEMENTARI (ART.157, COMMA 1 DEL D. DLGS.
N. 50/2016) DEGLI INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO
NEL COMUNE DI BITTI.**

CIG: 84196681D6 - CUP: I96B20001120003, J98H22000480001)



RTP:

Mandataria



Ai Engineering S.r.l.

Mandanti



Ingegnere
**Arianna
Melis**

Ingegnere
**Carla Maria
Antonina
Attene**

Geologo
**Michele
A. Ena**

Archeologa
**Pierangela
Defrassu**

OGGETTO

Lotto 1: OT017A/10-2 - Interventi di mitigazione del rischio idraulico nella città di Olbia e nel comune di Bitti, così individuato:

Rio Cuccureddu (tratto Piazza su Cantaru - Piazza Asproni); Rio Cuccureddu (tratto Piazza Asproni); Rio Cuccureddu (tratto di Via Brigata Sassari fino a confluenza con Rio Giordano); Adeguamento canale tombato esistente Rio Cuccureddu (Via Cavallotti).

Lotto 3 e Lotto 5: 20IR001/MT-1- Messa in sicurezza del centro abitato di Bitti, così individuato:

Rio Cuccureddu (tratto da Circonvallazione a inizio edificato); Attraversamento stradale Lampiones; Rio Podda (tratto confluenza con Rio Cuccureddu - depuratore esistente); Ponte Via degli Artigiani.

PROGETTO DEFINITIVO

TITOLO ELABORATO

Relazione di ottemperanza ambientale

CODICE ELABORATO

PD-03-AMB-06-RE_00

SCALA

--

IL RESPONSABILE DEL PROGETTO



Ai Engineering S.r.l.

Ing. Jacopo Tarchiani


IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

SOGESID SPA
INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE

Ing. Camilla Cicerone

AGGIORNAMENTI:

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	18/04/2025	Integrazione a seguito CdS	Giovanni De Fazio	Raffaele Ciardullo	Jacopo Tarchiani

	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 1 di 15</i></p>
---	--	--

PROCEDURA APERTA COMUNITARIA EX ART. 60 DEL DLGS. 50/2016 E S.M.I. PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI ATTINENTI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA PER LA PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA E DEI SERVIZI E/O PRESTAZIONI COMPLEMENTARI (ART.157, COMMA 1 DEL D. DLGS. N. 50/2016) DEGLI INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEL COMUNE DI BITTI.

CUP: I96B20001120003, J98H22000480001

Lotto 1: OT017A/10-2 - Interventi di mitigazione del rischio idraulico nella città di Olbia e nel comune di Bitti, così individuato:

*Rio Cuccureddu (tratto Piazza su Cantaru - Piazza Asproni); Rio Cuccureddu (tratto Piazza Asproni);
Rio Cuccureddu (tratto di Via Brigata Sassari fino a confluenza con Rio Giordano);
Adeguamento canale tombato esistente Rio Cuccureddu (Via Cavallotti).*


Lotto 3 e Lotto 5: 20IR001/MT-1- Messa in sicurezza del centro abitato di Bitti, così individuato:

*Rio Cuccureddu (tratto da Circonvallazione a inizio edificato); Attraversamento stradale
Lampiones; Rio Podda (tratto confluenza con Rio Cuccureddu – depuratore esistente); Ponte
Via degli Artigiani.*

PROGETTO DEFINITIVO


Relazione di ottemperanza ambientale



 <p>SOGESID SPA INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</p>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 2 di 15</i></p>
--	--	--

1	INTRODUZIONE	3
1.1	Modifiche, estensioni o adeguamenti tecnici apportati rispetto al PFTE approvato	3
1.2	Ottemperanza delle prescrizioni a seguito della procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A., esitata con la Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024	7
2	QUADRO RIEPILOGATIVO, CON ESPLICITO RIFERIMENTO AI DOCUMENTI/PARAGRAFI/PAGINE DEL PROGETTO IN CUI È RIPORTATO IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLA CITATA DELIBERAZIONE	10
3	CONCLUSIONI	11



 SOGESID SPA <small>INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</small>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 3 di 15</i></p>
--	--	--

1 INTRODUZIONE

La presente relazione è stata redatta a seguito della richiesta di integrazioni da parte del Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, in riferimento al procedimento della Conferenza dei Servizi per il Progetto Definitivo riguardante i seguenti interventi:

- **Lotto 1 - OT017A/10-2 - Interventi di mitigazione del rischio idraulico nella città di Olbia e nel comune di Bitti – Importo € 18.398.000,00;**
- **Lotto 3 e Lotto 5 - 20IR001/MT- 1 – Messa in sicurezza del centro abitato di Bitti – Importo € 10.956.000,00”.**

Nello specifico è stato prescritto di trasmettere una relazione descrittiva/comparativa contenente:

1. informazioni su eventuali modifiche, estensioni o adeguamenti tecnici apportati al progetto, necessarie al Servizio scrivente per potersi esprimere in merito alla coerenza rispetto alla proposta già sottoposta alla procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A., esitata con la Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024;
2. un quadro riepilogativo, con esplicito riferimento ai documenti/paragrafi/pagine del progetto in cui è riportato il recepimento delle prescrizioni di cui alla citata deliberazione.

Nei seguenti paragrafi si riscontra quanto richiesto ai punti 1, 2.


1.1 Modifiche, estensioni o adeguamenti tecnici apportati rispetto al PFTE approvato

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica è stato approvato in data 06.03.2024 con Ordinanza n. 648 e in data 15.02.2024 con la Delibera della Giunta Regionale n° 4/134 è stata disposta la non assoggettabilità alla valutazione di Impatto Ambientale dell'intervento stesso.

A seguito delle suddette approvazioni, il Responsabile Unico del Procedimento, l'Ing. Camilla Cicerone, ha ordinato allo scrivente raggruppamento di redigere il progetto definitivo dei seguenti lotti funzionali:

- a) Lotto 1: OT017A/10-2 - Interventi di mitigazione del rischio idraulico nella città di Olbia e nel comune di Bitti, così individuato:
 - **Intervento 13:** Adeguamento canale tombato esistente Rio Cuccureddu (via Cavallotti);
 - **Intervento 07:** Adeguamento canale tombato esistente Rio Cuccureddu (tratto Piazza su Cantaru - Piazza Asproni);
 - **Intervento 08:** Raddoppio canale tombato esistente Rio Cuccureddu (tratto Piazza Asproni);
 - **Intervento 09:** Adeguamento canale tombato esistente Rio Cuccureddu (tratto da Via Brigata Sassari fino a confluenza con Rio Giordano), quota parte fino alla concomitanza dell'importo assentito.




 SOGESID SPA INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 4 di 15</i></p>
---	--	--

- **Lotto 3 e Lotto 5: 20IR001/MT-1- Messa in sicurezza del centro abitato di Bitti, così individuato:**
 - **Intervento 05:** Nuovo canale a cielo aperto (tratto da Circonvallazione a inizio edificato);
 - **Intervento 06:** Nuovo attraversamento stradale Lampiones sul Rio Cuccureddu;
 - **Intervento 03:** Demolizione canale tombato esistente Rio Podda e nuovo canale a cielo aperto (tratto confluenza con Rio Cuccureddu – depuratore esistente), quota parte fino alla concomitanza dell'importo assentito;
 - **Intervento 04:** Nuovo ponte stradale Via degli Artigiani sul Rio Podda

Rispetto alle soluzioni del PFTE approvato, nel corso della redazione del Progetto Definitivo è stato necessario apportare alcune modifiche progettuali, riassunte nella seguente tabella:


Opera	Soluzione da PFTE	Soluzione PD	Variazione progettuale
Intervento 03: Rio Podda - Demolizione canale tombato esistente e nuovo canale a cielo aperto (tratto confluenza con Rio Cuccureddu – depuratore esistente)	L'intervento prevede la sistemazione dell'alveo tramite riprofilatura della sezione di deflusso trapezoidale e difese spondali in massi ciclopici, con berma di fondazione, dal peso minimo pari a 2.2t/cad fino alla sommità della sezione. La base minore della sezione trapezoidale è pari a b=7.00 mentre l'altezza, e quindi la base maggiore, è variabile. Pendenza delle sponde 2/3. Nel tratto dell'alveo adiacente al marmista si prevede di sostenere la sponda destra tramite paratia di pali tirantati mentre la sponda sinistra è sostenuta da paratia di pali con muretto in c.a. in elevazione sopra la trave di raccordo della testa dei pali. I tiranti sono tipo DYWIDAG S670/800 Ø30 - Passo 3.50. Azione di tiratura 15t. L=11 m - L bulbo=7m - perforazione Ø120 mm. I pali hanno diametro Ø500 e passo 70cm e L=9.0m.	L'intervento prevede la sistemazione dell'alveo tramite riprofilatura della sezione di deflusso trapezoidale tramite difese spondali in massi ciclopici, con berma di fondazione, dal peso minimo pari a 2.2t/cad fino a un'altezza di 3m dal fondo alveo. La base minore della sezione trapezoidale è variabile tra b=9.00-12.50m con l'altezza, e quindi la base maggiore, anch'essa variabile. Pendenza delle sponde 2/3. Nel tratto dell'alveo adiacente al marmista si prevede di sostenere la sponda destra e tramite paratia di pali tirantati mentre la sponda sinistra è sostenuta da scogliera in massi cementati con clsC12/15 con pendenza sponda 2/1 e con muretto in c.a. in elevazione sopra la struttura in massi cementata. I tiranti sono tipo DYWIDAG S950/1050 Ø32 - Passo 2.80 m. Azione di tesatura 150 kN. L=19 m - L bulbo=15m - perforazione Ø200 mm. I pali hanno diametro Ø500 e passo 0.70m e L=13m.	Sezione di deflusso: base minore da b=7.00m a b=var.9-12.50m. Difesa spondale in massi ciclopici: lo sviluppo in altezza dei massi non raggiunge più la sommità dell'intera sezione ma è fissa fino ai 3m in modo da contenere sempre il tirante d'acqua. Paratia di pali tirantati: la paratia di pali è presente solo in sponda destra. Rimane invariato il diametro e il passo dei pali ma varia la lunghezza (da 11m a 13m). La tipologia dei tiranti è sempre DYWIDAG ma cambiano le lunghezze (da 11m a 19m) e il passo (da 3.50m a 2.80m).



 <p>SOGESID SPA INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</p>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 5 di 15</i></p>
--	--	--


<p>Intervento 04: Rio Podda - Nuovo ponte stradale Via degli Artigiani</p>	<p>Il nuovo ponte in progetto ha una luce netta tra le spalle di 19 m, una conseguente lunghezza di impalcato di 19.6 m e una larghezza di 13 m. La struttura di impalcato è costituita da travi in acciaio Corten tipo HEB 550, rese collaboranti mediante piolatura alla soletta in c.a. con spessore di 25 cm. L'impalcato complessivamente ha uno spessore di 80 cm.</p> <p>Le spalle in c.a. con spessore di 50 cm sono fondate su di una fondazione indiretta su pali diametro 50 cm e lunghi 11m</p>	<p>Sviluppo planimetrico: 25m Larghezza 13m di cui 8.50 riservati alla sede stradale e n.25 per lato saranno destinati al cordolo su cui sarà disposta la barriera bordo ponte e un marciapiede.</p> <p>L'impalcato, a struttura mista acciaio-calcestruzzo, è composto da 11 travi longitudinali portanti di sezione HEM 800 in acciaio S355 ad interasse pari a 1.24m. La sezione longitudinale è irrigidita da traversi di sezione IPE300 con interasse pari a 5m. La soletta dello spessore di 30 cm sarà gettata su lastre predalles.</p> <p>Le spalle a sostegno sono poggianti su una platea di fondazione su 14 pali di grande diametro $\phi 1000$. I pali avranno lunghezza pari a 15m.</p>	<p>Sviluppo planimetrico: da 19,6 a 25m.</p> <p>Travi: le travi in acciaio Corten tipo HEB 550, sostituite con 11 travi longitudinali portanti di sezione HEM 800 in acciaio S355 ad interasse pari a 1.24m;</p> <p>Soletta: da 25cm a 30cm;</p> <p>Fondazione: pali diametro 50 cm e lunghi 11m sostituiti con pali diametro $\phi 1000$ e lunghezza 15m.</p>
<p>Interventi 05: Rio Cuccureddu - Nuovo canale a cielo aperto (tratto da Circonvallazione a inizio edificato)</p>	<p>L'intervento prevede la sistemazione dell'alveo del rio Cuccureddu tramite riprofilatura della sezione di deflusso trapezoidale previa demolizione dell'attuale tombotto in c.a. posto in alveo. La pendenza delle sponde della sezione di deflusso è 2/3 con dimensioni della base minore e maggiore variabile in base alla conformazione dell'alveo stesso. Le sponde, con berma di fondazione, sono protette da massi ciclopici dal peso maggiore ai 1000kg/cad e con sviluppo in altezza dei massi fino a 2m. Il fondo dell'alveo è completamente rivestito con massi ciclopici. Lungo il tratto di intervento sono presenti n.3 briglie selettive in c.a. con</p>	<p>L'intervento prevede la sistemazione dell'alveo del rio Cuccureddu tramite riprofilatura della sezione di deflusso trapezoidale previa demolizione dell'attuale tombotto in c.a. posto in alveo. La pendenza delle sponde della sezione di deflusso è 2/3 con dimensioni della base minore e maggiore variabile in base alla conformazione dell'alveo stesso. Le sponde, con berma di fondazione, sono protette da massi ciclopici dal peso maggiore ai 2200kg/cad e con sviluppo in altezza dei massi fino a 1.5m. Le sponde della sezione di deflusso oltre la difesa in massi sono consolidate e protette da fenomeni di erosione con pannelli in rete metallica maglia 4x4m modulari a doppia</p>	<p>Difesa spondale: la difesa spondale in massi ciclopici passa da un'altezza di 2.00m a 1.50m e non si prevede di ricoprire interamente il fondo alveo con una nuova massicciata ma solo la realizzazione della berma di fondazione. Il peso dei massi passa da $\geq 1000\text{kg/cad}$ a $\geq 2200\text{kg/cad}$.</p> <p>Briglie selettive: si conferma la presenza di n.3 briglie selettive ma variano le dimensioni in altezza della gaveta che passano, da monte verso valle, da 5.1m, 2.7m e 6.1m a 3.5m, 3.5m e 3m. Le fondazioni sono costituite da batterie di</p>



 <p>SOGESID SPA INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</p>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 6 di 15</i></p>
--	--	--

	<p>altezze della gaveta da fondo alveo, da monte verso valle, pari a 5.1m, 2.7m e 6.1m. La fondazione delle briglie è costituita da paratie di micropali Ø220mm e interasse 50cm con tubi in acciaio Ø168.3mm e sp.8mm L=6m. Nella gaveta sono presenti pali a sezione circolare in acciaio corten Ø250 riempiti con cls C25/30 e con interasse 1.5m.</p>	<p>torsione e con biostuoia ancorati alla parete fino a incontrare il substrato roccioso. Lungo il tratto di intervento sono presenti n.3 briglie selettiva in c.a. con altezze della gaveta da fondo alveo, da monte verso valle, pari a 3.5m, 3.5m e 3.0m. La fondazione delle briglie è costituita da paratie di micropali Ø220mm e interasse 70cm con tubi in acciaio Ø177.8mm e sp.10mm L=8m. Nella gaveta sono presenti pali a sezione circolare in acciaio corten Ø250 riempiti con cls C25/30 e con interasse 1.5m.</p>	<p>micropali con diametro sempre pari a Ø220 ma cambia il passo (da 50cm a 70cm) e la lunghezza (da 6m a 8m).</p> <p>Consolidamento spondale: rispetto al PFTE nel PD è stato inserito il consolidamento e protezione da fenomeni erosivi delle sponde al di sopra della difesa spondale in massi tramite posa di rete metalliche ancorate al substrato roccioso.</p>
<p>Intervento 06: Rio Cuccureddu - Nuovo attraversamento stradale Lampiones</p>	<p>Il ponte in c.a. avrà una luce netta pari a 10,00 m ed una larghezza di 10,00m. L'impalcato sarà costituito da una soletta continua di c.a. di spessore pari a 80 cm, resa solidale alle spalle in c.a., di spessore 60 cm, tramite getto continuo in modo tale da ottenere una struttura del tipo incastrata agli estremi. Questo permette di ridurre le dimensioni delle fondazioni delle spalle che avranno una sezione pari a 2,0 x 1,0 mq (BxH).</p>	<p>Sviluppo planimetrico: 12m</p> <p>La larghezza della sezione trasversale del ponte sarà di 11m di cui 7.30m riservati alla sede stradale e 2.50m saranno destinati ad una zona ciclopeditonale.</p> <p>L'impalcato, a struttura mista acciaio-calcestruzzo, è composto da 8 travi longitudinali portanti di sezione HEM320 in acciaio S355 ad interasse pari a 1.30m. La sezione longitudinale è irrigidita da traversi di sezione IPE200 con interasse pari a 6m. La soletta dello spessore di 30 cm sarà gettata su lastre predalles</p>	<p>Luce: da 10m a 11,19m; Soletta: da 80cm a 30cm</p>
<p>Intervento 09: Rio Cuccureddu - Adeguamento canale tombato esistente (tratto di Via Brigata Sassari fino a confluenza con Rio Giordano)</p>	<p>Il nuovo canale tombato si svilupperà per circa 555 m e avrà forma rettangolare con la seguente sezione utile B x H = 2,30 x 3,42 m, la più idonea possibile in base alla larghezza di V. Brigata Sassari che consenta anche il passaggio dei sottoservizi ai rispettivi lati del canale.</p>	<p>Il nuovo canale tombato si svilupperà per circa 555 m e avrà forma rettangolare con la seguente sezione utile B x H = 2,30 x 3,42 m, la più idonea possibile in base alla larghezza di V. Brigata Sassari che consenta anche il passaggio dei sottoservizi ai rispettivi lati del canale.</p>	<p>Nel tratto finale, per una lunghezza pari a 26m, la sezione dello scatolare passa da B x H = 3,00 x 3,42m a una sezione B x H = 8.50 x 3.95 m.</p>



 INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 7 di 15</i></p>
---	--	--


	<p>Nel tratto finale di valle, per una lunghezza pari a 72 m, la sezione sarà $B \times H = 3,00 \times 3,42$ m.</p> <p>Il tracciato del nuovo scatolare partirà dal tornante di V. B. Sassari, a valle di P.za Asproni e terminerà a nord in P.za S. Giovanni alla confluenza con il Rio Giordano.</p>	<p>Nel tratto finale di valle, per una lunghezza pari a 72 m, la sezione sarà $B \times H = 3,00 \times 3,42$ m. Diminuendo la pendenza la sezione dovrà essere più larga per garantire i franchi da normativa.</p> <p>Nela tratto di lunghezza di circa 26m al di sotto P.za S. Giovanni, alla confluenza con il Rio Giordano, in corrispondenza dell'unione del nuovo canale di Via Brigata Sassari e di quello al di sotto di Via Brescia, la sezione utile del canale ha dimensioni pari a $B \times H = 8.50 \times 3.95$ m.</p>	
--	--	---	--

1.2 Ottemperanza delle prescrizioni a seguito della procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A., esitata con la Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024

Di seguito si riportano le prescrizioni a seguito della procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A., esitata con la Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024:

1. dovrà essere recepito quanto stabilito dal Servizio Tutela del paesaggio Sardegna centrale, con la nota prot. n. 55592 del 23.11.2023 e dalla Direzione generale dell'A.D.I.S., con la determinazione n. 139, prot. 9145 dell'1.9.2023, di approvazione degli studi di compatibilità idraulica e geologica-geotecnica;
2. in funzione dei successivi approfondimenti tecnici sul trasporto solido lungo i versanti, e dei rilievi topografici di dettaglio, dovrà essere valutata la possibilità di una riduzione, sia della numerosità che delle dimensioni, delle opere di trattenuta (briglie) previste;
3. considerata l'interferenza degli interventi con aree soggette a vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 1 del R.D. n. 3267/1923, e con boschi tutelati, ai sensi del vigente D.Lgs. n. 42/2004, si dovrà provvedere, in accordo con il C.F.V.A. - Servizio territoriale Ispettorato ripartimentale di Nuoro e col Servizio Tutela del paesaggio Sardegna centrale, ognuno per le proprie competenze, a:
 - 3.1 limitare la rimozione della copertura vegetale in fase di cantiere;
 - 3.2 dettagliare gli interventi di ripristino ambientale delle aree di cantiere:
 - 3.2.1 prevedendo interventi antiersivi e stabilizzanti lungo i versanti, in particolare in prossimità della viabilità di servizio esistente e di nuova realizzazione;
 - 3.2.2 integrando gli interventi di ripristino con quelli di gestione/manutenzione delle aree boscate, attuando un rinverdimento con l'utilizzo di specie autoctone, al fine di favorire



 SOGESID SPA <small>INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</small>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 8 di 15</i></p>
--	--	--


la naturale evoluzione della vegetazione verso la serie sarda, calcifuga, mesomediterranea, della sughera;

4. le ordinarie operazioni di manutenzione degli interventi dovranno prevedere, oltre ai previsti interventi manutentivi sulle opere idrauliche, anche un adeguato mantenimento dell'efficienza della viabilità di accesso alle opere. Il previsto diradamento delle piante infestanti e le potature degli esemplari arborei (in particolare, i pini) dovrà essere eseguito sotto la supervisione e le indicazioni del Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale di Nuoro, in maniera tale da evitare la compromissione della stabilità delle piante e, conseguentemente, dei versanti boscati;
5. nel rispetto della legge regionale 27 aprile 2016, n. 8 (Legge forestale della Sardegna), dovrà essere effettuato un censimento di dettaglio, funzionale a confermare le stime fatte in fase di progettazione preliminare circa la vegetazione interferente con le aree di cantiere valutando, col competente C.F.V.A. - Servizio territoriale ispettorato ripartimentale di Nuoro, la necessità di eventuali interventi compensativi alla trasformazione del bosco.

Di seguito si riscontra quanto previsto nelle soluzioni progettuali al fine di ottemperare alle prescrizioni elencate nei precedenti punti:

1. Sono state redatte le relazioni di compatibilità geologica e idraulica in ottemperanza a quanto stabilito dal Servizio Tutela del paesaggio Sardegna centrale, con la nota prot. n. 55592 del 23.11.2023 e dalla Direzione generale dell'A.D.I.S., con la determinazione n. 139, prot. 9145 dell'1.9.2023, di approvazione degli studi di compatibilità idraulica e geologica-geotecnica.
2. Tra gli interventi sviluppati nell'attuale fase progettuale solo nell'intervento n.5 Rio Cuccureddu - Nuovo canale a cielo aperto (tratto da Circonvallazione a inizio edificato) si prevede di realizzare opere di trattenuta che sono state oggetto di modifica legate ad ottimizzazioni che hanno tenuto conto del trasporto solido dei bacini sottesi. Difatti sono state apportate modifiche sia sul dimensionamento (altezza gaveta) che sul posizionamento lungo l'alveo.
3. Gli interventi previsti nell'attuale fase progettuale non interferiscono con aree soggette a vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 1 del R.D. n. 3267/1923, mentre solo parte dell'intervento n.5 ricade in area con boschi tutelati, ai sensi del vigente D.Lgs. n. 42/2004. Per tale motivo si riscontra che l'unica interferenza si ha con la vegetazione presente sulle sponde del Rio Cuccureddu, per la quale è necessario procedere con normale attività di pulizia al fine di garantire un corretto posizionamento dei massi ciclopici;
4. Gli interventi dell'attuale fase progettuale prevedono il rifacimento e/o l'adeguamento di opere già esistenti (fatta eccezione dell'intervento n.5), raggiungibili attraverso viabilità esistente che sarà utilizzata per le future attività manutentive. Solo nel caso dell'intervento




 <p>SOGESID SPA INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</p>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 9 di 15</i></p>
--	--	--

n.5, nell'attuale fase progettuale è stata modificata l'ubicazione delle briglie lungo l'alveo al fine di agevolare la realizzazione di piste per le attività manutentive;

5. Come già anticipato nei precedenti punti, gli interventi da realizzare prevedono l'adeguamento di opere esistenti o la realizzazione ex-novo di opere in sostituzione di quelle esistenti in aree non vincolate; pertanto non si ha nessuna interferenza con vegetazione e nessuna trasformazione del bosco. L'unica interferenza con la vegetazione si ha con l'intervento n.5 dove si rende necessaria l'asportazione di vegetazione presente sulle sponde, attraverso l'attività di pulizia, al fine di garantire la corretta posa massi ciclopici.




 SOGESID SPA <small>INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</small>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 10 di 15</i></p>
--	--	---

2 QUADRO RIEPILOGATIVO, CON ESPlicito RIFERIMENTO AI DOCUMENTI/PARAGRAFI/PAGINE DEL PROGETTO IN CUI È RIPOrtATO IL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI DI CUI ALLA CITATA DELIBERAZIONE

Nella seguente tabella si riportano i riferimenti ai documenti progettuali da cui si evincono le variazioni progettuali rispetto a quanto previsto negli elaborati del PFTE:

Opera/elaborato	Cod. Elaborato	Paragrafo	Pag.
Relazione di compatibilità geologica	PD-10-SCO-01-RE_00_Studio di compatibilità geologica e geotecnica		
Relazione di compatibilità idraulica	PD-10-SCO-02-RE_00 studio di compatibilità idraulica		
Intervento 03: Rio Podda - Demolizione canale tombato esistente e nuovo canale a cielo aperto (tratto confluenza con Rio Cuccureddu – depuratore esistente)	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione Generale PD-08-IN03-04-GR_00_Planimetria generale PD-08-IN03-05-GR_00_Sezioni trasversali 1 – SdP PD-08-IN03-06-GR_00_Sezioni trasversali 2 - SdP	4.2.1	32
Intervento 04: Rio Podda - Nuovo ponte stradale Via degli Artigiani	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione Generale PD-08-IN04-03-GR_00_Planimetria stato di progetto	4.2.2	33
Interventi 05: Rio Cuccureddu - Nuovo canale a cielo aperto (tratto da Circonvallazione a inizio edificato)	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione Generale PD-08-IN05-04-GR_00_Planimetria generale-SdP PD-08-IN05-05-GR_00_Sezioni trasversali-1-SdP PD-08-IN05-06-GR_00_Sezioni trasversali-2-SdP PD-08-IN05-07-GR_00_Briglia_7 PD-08-IN05-08-GR_00_Briglia_8 PD-08-IN05-09-GR_00_Briglia_9	4.2.3	34
Intervento 06: Rio Cuccureddu - Nuovo attraversamento stradale Lampiones	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione Generale PD-08-IN06-03-GR_00_Planimetria stato di progetto	4.2.4	37
Intervento 09: Rio Cuccureddu - Adeguamento canale tombato esistente (tratto di Via Brigata Sassari fino a confluenza con Rio Giordano)	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione Generale PD-08-IN09-04-GR_00_Planimetria stato di progetto PD-08-IN09-11-GR_00_Sezioni trasversali	4.2.7	40



 INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 11 di 15</i></p>
---	--	---

3 CONCLUSIONI

In considerazione di quanto riportato nei precedenti paragrafi, si evince che la redazione il Progetto Definitivo ha tenuto conto delle prescrizioni derivanti dalla procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A., esitata con la Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024.

Si riscontra inoltre, che parte delle prescrizioni non riguardano direttamente le opere da realizzarsi nel Progetto Definitivo in quanto:


- A parte l'intervento n.5 non si prevede di realizzare opere di trattenuta per le quali si rendeva necessario con approfondimenti tecnici sul trasporto solido lungo i versanti e dei rilievi topografici di dettaglio;
- Non si ha interferenza con aree soggette a vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 1 del R.D. n. 3267/1923. Solo parte dell'intervento n.5 ricade in area con boschi tutelati, ai sensi del vigente D.Lgs. n. 42/2004;
- La realizzazione di viabilità per le successive attività di manutenzione è stata prevista per l'intervento 5, mentre per gli altri, considerata la loro ubicazione, si utilizzerà quella esistente.

In definitiva, a parere dello scrivente le modifiche progettuale apportate non sono ritenute sostanziali e di conseguenza si ritiene non necessario ripetere la procedura di assoggettabilità.

Nelle seguenti tabelle di sintesi si fornisce indicazione sulla singola prescrizione da ottemperare, l'intervento interessato, l'azione adottata e la documentazione di riferimento:

Procedura di Verifica di assoggettabilità alla valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.).				
Doc. di riferimento	Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024;			
Macrofase	Ante Operam			
FASE	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	APPLICABILITA'	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO
Oggetto della prescrizione	Dovrà essere recepito quanto stabilito dal Servizio Tutela del paesaggio Sardegna centrale, con la nota prot. n. 55592 del 23.11.2023 e dalla Direzione generale dell'A.D.I.S., con la determinazione n. 139, prot. 9145 dell'1.9.2023, di approvazione degli studi di	<p align="center">Lotto 1</p> <p align="center">Interventi. 13 - 07 -08-09</p> <p align="center">Lotto 3 e Lotto 5</p> <p align="center">Interventi: 03-04-05-06</p>	Aggiornamento della compatibilità geologica e idraulica	<p>PD-10-SCO-01-RE_00 Studio di compatibilità geologica e geotecnica</p> <p>PD-10-SCO-02-RE_00 Relazione di compatibilità idraulica</p>




 INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 12 di 15</i></p>
---	--	---

	compatibilità idraulica e geologica-geotecnica;			
--	---	--	--	--

Procedura di Verifica di assoggettabilità alla valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.).				
Doc. di riferimento	Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024;			
Macrofase	Ante Operam			
FASE	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	APPLICABILITA'	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO
Oggetto della prescrizione	In funzione dei successivi approfondimenti tecnici sul trasporto solido lungo i versanti, e dei rilievi topografici di dettaglio, dovrà essere valutata la possibilità di una riduzione, sia della numerosità che delle dimensioni, delle opere di trattenuta (briglie) previste;	Lotto 3 e Lotto 5 Interventi: 03	Ridimensionamento delle n.3 briglie previste e riposizionamento lungo l'alveo	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione Generale (par. 4.2.1 – pag. 34) PD-08-IN05-04-R_00_Planimetria generale-SdP PD-08-IN05-05-GR_00_Sezioni trasversali-1-SdP PD-08-IN05-06-GR_00_Sezioni trasversali-2-SdP PD-08-IN05-07-GR_00_Briglia_7 PD-08-IN05-08-GR_00_Briglia_8 PD-08-IN05-09-GR_00_Briglia_9


Procedura di Verifica di assoggettabilità alla valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.).				
Doc. di riferimento	Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024;			
Macrofase	Ante Operam			
FASE	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	APPLICABILITA'	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO
Oggetto della prescrizione	Considerata l'interferenza degli interventi con aree soggette a vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 1 del R.D. n. 3267/1923, e con boschi tutelati, ai sensi del vigente D.Lgs. n. 42/2004, si dovrà provvedere, in accordo con il C.F.V.A. - Servizio territoriale Ispettorato	Lotto 3 e Lotto 5 Interventi: 03	Considerato che solo una parte dell'intervento 5 ricade con area vincolata con boschi tutelati ai sensi del vigente D.Lgs. n. 42/2004, l'unica interferenza con la vegetazione è quella presente	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione Generale (par. 4.2.1 – pag. 34) PD-08-IN05-04-R_00_Planimetria generale-SdP PD-08-IN05-05-GR_00_Sezioni trasversali-1-SdP PD-08-IN05-06-GR_00_Sezioni trasversali-2-SdP



 <p>SOGESID SPA INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</p>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 13 di 15</i></p>
--	--	---

	<p>ripartimentale di Nuoro e col Servizio Tutela del paesaggio Sardegna centrale, ognuno per le proprie competenze, a:</p> <p>3.1 limitare la rimozione della copertura vegetale in fase di cantiere;</p> <p>3.2 dettagliare gli interventi di ripristino ambientale delle aree di cantiere;</p> <p>3.2.1 prevedendo interventi antiersivi e stabilizzanti lungo i versanti, in particolare in prossimità della viabilità di servizio esistente e di nuova realizzazione;</p> <p>3.2.2 integrando gli interventi di ripristino con quelli di gestione/manutenzione delle aree boscate, attuando un rinverdimento con l'utilizzo di specie autoctone, al fine di favorire la naturale evoluzione della vegetazione verso la serie sarda, calcifuga, mesomediterranea, della sughera;</p>		<p>sulle sponde dell'alveo che sarà rimossa attraverso semplice attività di pulizia al fine di garantire un corretto posizionamento dei massi ciclopici</p>	
--	---	--	---	--




	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 14 di 15</i></p>
---	--	---

Procedura di Verifica di assoggettabilità alla valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.).				
Doc. di riferimento	Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024;			
Macrofase	Ante Operam			
FASE	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	APPLICABILITA'	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO
Oggetto della prescrizione	le ordinarie operazioni di manutenzione degli interventi dovranno prevedere, oltre ai previsti interventi manutentivi sulle opere idrauliche, anche un adeguato mantenimento dell'efficienza della viabilità di accesso alle opere. Il previsto diradamento delle piante infestanti e le potature degli esemplari arborei (in particolare, i pini) dovrà essere eseguito sotto la supervisione e le indicazioni del Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale di Nuoro, in maniera tale da evitare la compromissione della stabilità delle piante e, conseguentemente, dei versanti boscati;	Lotto 3 e Lotto 5 Interventi: 03	E' stata modificata l'ubicazione delle briglie lungo l'alveo al fine di agevolare la realizzazione di piste per le attività manutentive. La realizzazione delle opere interferirà solamente con la vegetazione presente sulle sponde. Sarà necessario prevedere un'attività di pulizia al fine di consentire un corretto posizionamento dei massi ciclopici.	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione Generale (par. 4.2.1 – pag. 34) PD-08-IN05-04-R_00_Planimetria generale-SdP PD-08-IN05-05-GR_00_Sezioni trasversali-1-SdP PD-08-IN05-06-GR_00_Sezioni trasversali-2-SdP PD-08-IN05-07-GR_00_Briglia_7 PD-08-IN05-08-GR_00_Briglia_8 PD-08-IN05-09-GR_00_Briglia_9

Procedura di Verifica di assoggettabilità alla valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.).				
Doc. di riferimento	Delib.G. R. n. 4/134 del 15.02.2024;			
Macrofase	Ante Operam			
FASE	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	APPLICABILITA'	AZIONI	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO
Oggetto della prescrizione	Nel rispetto della legge regionale 27 aprile 2016, n. 8 (Legge forestale della Sardegna), dovrà	Lotto 3 e Lotto 5 Interventi: 03	Si confermano le stime della vegetazione	PD-01-DES-02-RE_00_Relazione



 <p>SOGESID SPA INGEGNERIA TERRITORIO AMBIENTE</p>	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center"><i>Interventi di ripristino, sistemazione e adeguamento dei canali interni al centro abitato (opere "invarianti")</i></p>	<p align="right"><i>Relazione di ottemperanza ambientale - Copia.docx</i></p> <p align="right"><i>pag. 15 di 15</i></p>
--	--	---

	<p>essere effettuato un censimento di dettaglio, funzionale a confermare le stime fatte in fase di progettazione preliminare circa la vegetazione interferente con le aree di cantiere valutando, col competente C.F.V.A. - Servizio territoriale ispettorato ripartimentale di Nuoro, la necessità di eventuali interventi compensativi alla trasformazione del bosco</p>		<p>interferente fatta nella fase preliminare che riguarderà solo quella presente sulle sponde.</p>	<p>Generale (par. 4.2.1 – pag. 34)</p> <p>PD-08-IN05-04-R_00_ Planimetria generale-SdP</p> <p>PD-08-IN05-05-GR_00_Sezioni trasversali-1-SdP</p> <p>PD-08-IN05-06-GR_00_Sezioni trasversali-2-SdP</p>
--	--	--	--	--

