



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO DI PIENA E INTERVENTO IDRAULICO
SERVIZIO DEL GENIO CIVILE DI ORISTANO



CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

Via Cagliari n. 170 – Oristano

Lavori di sistemazione e potenziamento della
viabilità di servizio al piede dell'argine sinistro del
Tirso in corrispondenza del ponte del Rimedio

SERVIZIO PIENA "SOMMA URGENZA E ATTIVITA' MANUTENTIVE URGENTI" ANNUALITA'
2022

C.A.T. 0622

C.U.P.: G11B23000630002

C.I.G.:

PROGETTO ESECUTIVO

Progettista

Ing. Francesco Castagna

Responsabile Unico del Progetto

Dott. Agr. Serafino Angelo Meloni

Collaboratori

Geom. Matteo Casciu

Geol. Stefano Sanna

Committente

Consorzio di Bonifica dell'Oristane

Il Presidente

Dott. Carlo Corrias

Titolo

Allegato

RELAZIONE PAESAGGISTICA

B

Rev.	Data	Nome file	Redattore	Verificatore
00	08/2024	1503P0622relpaesaggFC		

CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE ORISTANO

Lavori di sistemazione e potenziamento della
viabilità di servizio al piede dell'argine sinistro del
Tirso in corrispondenza del ponte del Rimedio
(Servizio di piena 2022)

C.A.T. P0622

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA

ALLEGATO D
(di cui all'art. 8, comma 1, D.P.R. n. 31/2017)

1. **RICHIEDENTE** ⁽¹⁾ Consorzio di Bonifica dell'Oristanese, con sede in Oristano, Via Cagliari n. 170;

☐ persona fisica ☐ società ☐ impresa ☒ ente

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO

La presente relazione tecnica riguarda gli interventi di realizzazione della viabilità di servizio al piede dell'argine sinistro del Fiume Tirso. L'obiettivo prioritario dei lavori da eseguire è quello di attuare un'infrastruttura di servizio che consenta lo svolgimento delle attività manutentive e di pulizia ordinaria all'interno della fascia demaniale, lungo il piede dell'argine.

3. CARATTERE DELL'INTERVENTO

☐ temporaneo

☒ permanente

4. DESTINAZIONE D'USO

☐ residenziale ☐ ricettiva/turistica ☐ industriale/artigianale ☒ agricolo ☐ altro

5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA

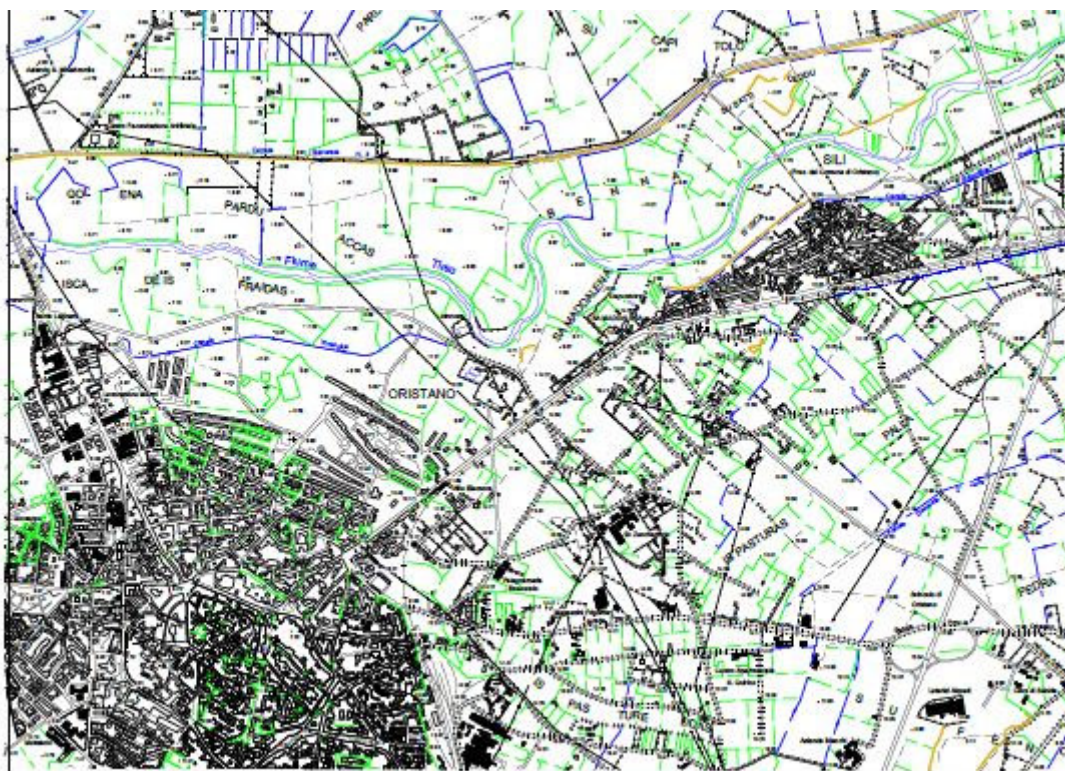
☐ centro o nucleo storico ☐ area urbana ☐ area periurbana ☐ insediamento rurale (sparso e nucleo)
☐ Area agricola ☒ area naturale ☐ area boscata ☒ ambito fluviale ☐ ambito lacustre
☐ altro

6. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

☐ pianura ☐ versante ☐ crinale (collinare/montano) ☒ piana valliva (montana/collinare)
☐ altopiano/promontorio ☐ costa (bassa/alta) ☐ altro

7. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO





L'assetto morfologico attuale è il risultato di processi fluviali e secondariamente eolici che, attivi durante tutto il Quaternario, in condizioni climatiche differenti dalle attuali, hanno dato luogo a ripe di erosione fluviale, meandri, terrazzi fluviali, coni di deiezione e campi dunali. Si rinvencono pertanto forme di accumulo e di erosione tipiche della dinamica fluviale e di quella eolica. Il Campidano di Oristano è attraversato dal tratto terminale del Fiume Tirso e dei suoi affluenti che hanno avuto un ruolo molto importante, con la loro azione di erosione, trasporto e sedimentazione, nella formazione della piana e nel suo successivo modellamento. La vasta superficie, da sub-pianeggiante ad ondulata, modellata nei potenti depositi detritici plioquaternari di varia origine, degrada dolcemente verso il mare. Essa è incisa dagli alvei del Tirso e degli altri fiumi gravitanti nell'area, che presentano reticolo idrografico ad andamento da rettilineo a meandriforme, localmente anastomizzato. La piana è attraversata anche da una fitta rete di canali artificiali, realizzati dagli anni '30 fino ad oggi. Superfici terrazzate, formatesi in diversi periodi ed in condizioni climatiche differenti dalle attuali, stagni, piccole paludi, lagune costiere e vasti campi dunali interrompono localmente la monotonia del paesaggio pianeggiante.

Gli interventi in progetto ricadono nelle aree individuate nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), elaborato dalla Regione Sardegna ai sensi della L. 18.05.1989 n° 183 e della L. 03.08.1998 n° 267 e in particolare nel sub bacino del Tirso, settore a rischio idraulico, inquadrato dalla tavola n° 8 G.F.. Nello specifico la rampa che si intende realizzare ricade interamente nella fascia fluviale del Tirso ed inserita nella classe Hi4 (aree inondabili da piene con portate di colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni).

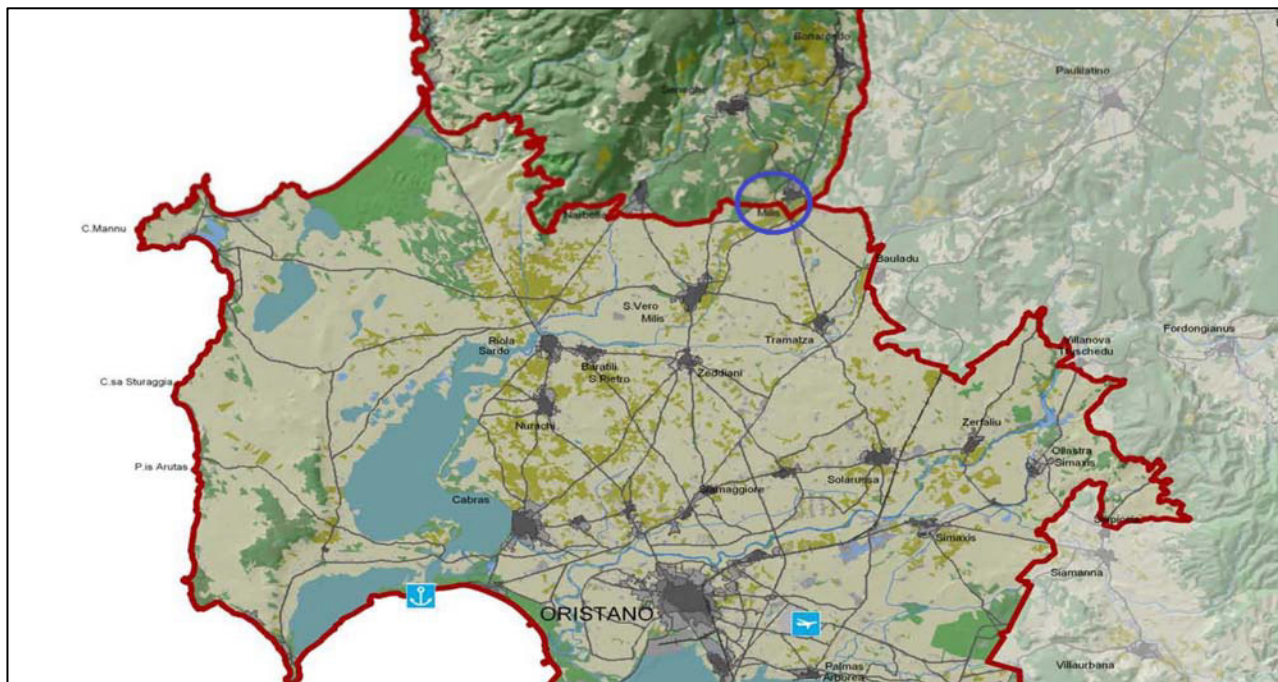


Figura 3. Individuazione del comune di Milis compreso all'interno dell'Ambito di paesaggio.

Le aree di intervento ricadono all'interno dell'ambito di paesaggio n°9 Golfo di Oristano.

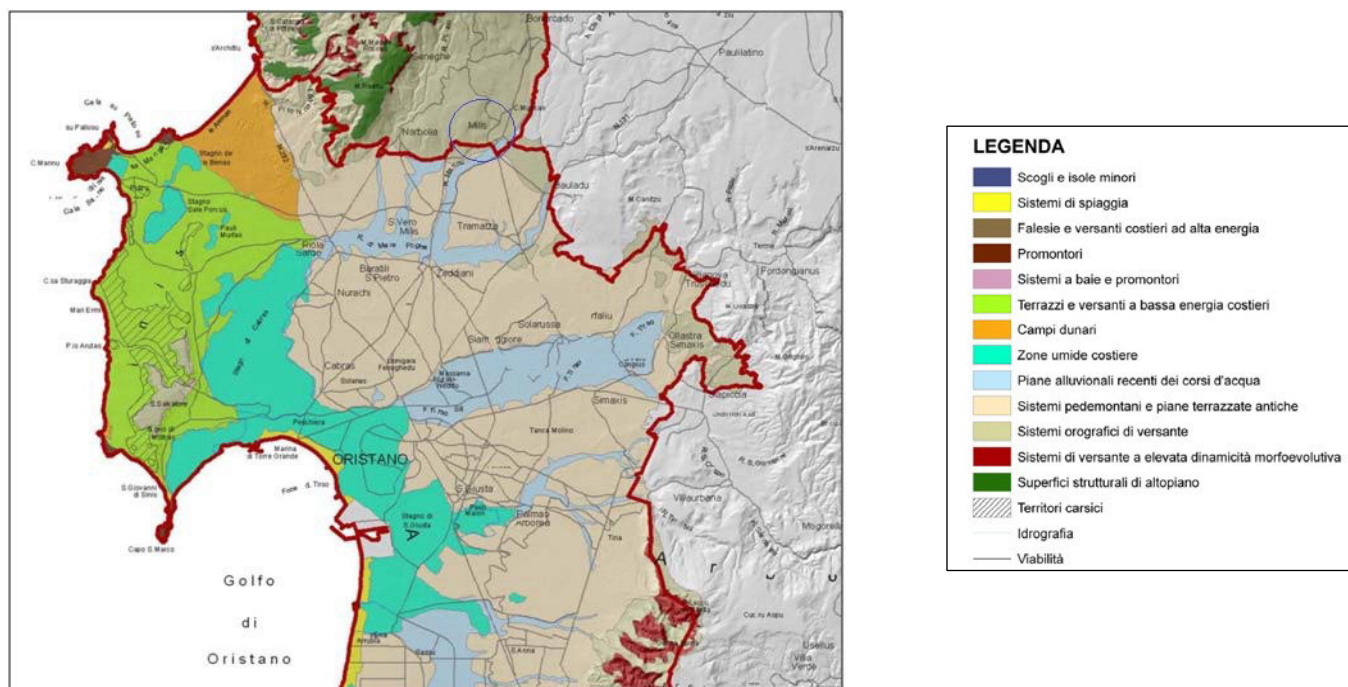


Figura 4: Assetto fisico dell'ambito della zona di interess

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE



9.a. PRESENZA DI IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 – 141 - 157 D.lgs 42/04)

Tipologia di cui all'art. 136 comma 1:

☐ a) cose immobili ☐ b) ville,giardini, parchi ☐ c) complessi di cose immobili ☐ d) bellezze panoramiche
estremi del provvedimento di tutela, denominazione e motivazione in esso indicate

Le zone nelle quali si eseguiranno i lavori non evidenziano la presenza di immobili o aree di notevole interesse pubblico.

9.b. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 del D.lgs 42/04)

☐ a) territori costieri	b) territori contermini ai laghi	☒ c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua
☐ d) montagne sup. 1200/1600 m	e) ghiacciai e circhi glaciali	☐ f) parchi e riserve
☐ g) territori coperti da foreste e boschi	h) università agrarie e usi civici	☐ c) zone umide
☐ l) vulcani	m) zone di interesse archeologico	

10. DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO:

Nella pianura si distinguono le seguenti unità geomorfologiche:

- Le alluvioni antiche terrazzate. Le alluvioni antiche terrazzate, substrato di tutta la zona, consistono in depositi sabbioso-ciottolosi, sedimentati nel Plio-Quaternario dal paleo-Tirso e dai fiumi minori che attraversano la pianura. Questi depositi un tempo costituivano la gran parte della pianura del Campidano. In seguito sono stati parzialmente smantellati e modellati dalla successiva erosione fluviale tanto che oggi si presentano generalmente terrazzati. I terrazzi fluviali, debolmente ondulati, sono separati da piccole vallecole nelle quali si instaura una rete idrografica attiva solo in occasione di forti precipitazioni. Essi sono caratterizzati da bordi generalmente netti e sono raccordati ai terreni più recenti da scarpate di erosione fluviale, oramai inattive, più o meno acclivi, dove agiscono il dilavamento diffuso ed il ruscellamento incanalato che localmente ha prodotto piccoli solchi di erosione. I terrazzi più ampi si trovano tra Solarussa-Siamaggiore e la Carlo Felice, dove raggiungono altezze intorno ai 40 metri s.l.m.m. e nel settore prospiciente il Monte Arci.

- Le conoidi alluvionali ed i glacis Le conoidi alluvionali ed i glacis sono localizzati nella fascia pedemontana dei rilievi che delimitano la pianura. I depositi di conoide, caratteristici per la loro forma a ventaglio, sono il risultato della deposizione di ingenti quantità di materiale detritico trasportato a valle dalle acque incanalate provenienti dai rilievi al loro sbocco in pianura, per il brusco decremento della velocità dell'acqua. Nel settore di raccordo tra l'Arci e la pianura prevalgono i glacis detritici, che devono la loro origine all'arretramento parallelo dei versanti rocciosi, per erosione areale. Questi depositi detritici, così come le alluvioni antiche, sono stati successivamente incisi e localmente terrazzati.

- Le alluvioni medie Sono costituite prevalentemente dal rimaneggiamento e rideposizione del materiale detritico asportato, dall'azione erosiva dei fiumi, dalle alluvioni antiche, modificato con il deposito di termini più francamente argillosi. Esse danno luogo a superfici terrazzate, raccordate con le alluvioni recenti da modeste ripe di erosione fluviale, evidenziate da piccole rotture di pendio.

- Le alluvioni recenti I depositi più recenti, i cosiddetti terreni di "Bennaxi", si trovano lungo le rive del Tirso, del Mare Foghe, del Mogoro e dei loro affluenti. Questi terreni costituiscono delle ampie superfici subpianeggianti, debolmente degradanti verso ovest, più o meno incise dall'azione del fiume che le attraversa. Lungo gli alvei si possono riconoscere delle piccole ripe di erosione fluviale. Queste alluvioni costituiscono i terrazzi più recenti.

- Le aree palustri e delle paludi bonificate. All'interno delle alluvioni recenti si riconoscono delle aree depresse, create dal divagare dei corsi d'acqua nella pianura prima dello sbocco a mare. Queste zone, oggi bonificate, costituivano le aree paludose del Campidano. Le paludi sono numerose e punteggiano la vasta zona tra lo stagno di Cabras, il Mare Foghe e il Tirso, la zona della bonifica di Sassu ed ancora la piana di Arborea e, localmente, Pardu Nou, Brabau e Pesaria.

- Il sistema costiero e la foce del Tirso. Questo sistema è formato da una costa bassa sabbiosa, che termina con gli alti promontori rocciosi di Capo San Marco e Capo Frasca. Esso è caratterizzato da vasti campi dunali di retrospiaggia e da stagni e lagune costiere. La spiaggia sabbiosa ad arco borda la pianura con continuità, interrotta solo localmente dalla foce del Tirso e dalle bocche a mare delle lagune costiere. Essa è il risultato della ridistribuzione ed accumulo dei materiali detritici trasportati dal Tirso e dagli altri fiumi che sfociano nel Golfo, operata nel tempo dal moto ondoso e delle correnti litoranee. La spiaggia mostra un profilo longitudinale regolare a pendenza media, con la berma di tempesta evidente solo dopo le forti mareggiate. Le spiagge del settore settentrionale sono in persistente avanzamento dalla seconda metà del secolo scorso, ad eccezione di piccoli settori localizzati, di contro quelle del settore centrale e meridionale sono in erosione. Un cordone dunale, delimita l'avanspiaggia dalla retrospiaggia, dove i venti dominanti hanno formato campi dunali di dimensioni variabili, oggi quasi interamente stabilizzati da impianti a pino, come a Torregrande e ad Arborea. A ridosso dei cordoni dunali spesso si rinvencono piccole depressioni, che nel periodo delle piogge danno luogo a piccole paludi e stagni temporanei. Bacini idrici di dimensioni assai più grandi, invece, sono le lagune, più note come stagni, che nell'oristanese caratterizzano il passaggio fra l'ambiente costiero e la pianura. Esse si sono formate per accrescimento successivo di

barre sabbiose, ad opera del mare e subordinatamente del vento che, delimitando alcuni settori del mare del golfo, hanno dato luogo a questi bacini idrici salmastri. Tra queste le più importanti sono quella di Cabras e quella di Santa Giusta. Nel contesto della pianura l'attività antropica è attualmente il processo morfogenetico più intenso. Gli insediamenti urbani, rurali e le infrastrutture, oltre alle attività economiche, stanno modificando velocemente l'assetto morfologico dell'area. Vaste porzioni di pianura sono state profondamente scavate per il prelievo di materiali per inerti, con la creazione di ampie e profonde cave che spesso, intercettando la falda freatica, si trasformano in laghetti. Altre sono state spianate a fini agricoli, rendendo spesso difficile il riconoscimento delle forme originarie dell'area. Nel settore costiero, ugualmente fortemente antropizzato, i processi di dinamica costiera ed eolica sono sempre attivi, anche se spesso subiscono le interferenze determinate dell'attività dell'uomo.

11. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA (dimensioni materiali, colore, finiture, modalità di messa in opera, ecc.) **CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO:**

La realizzazione dell'infrastruttura di servizio, come detto, consentirà l'esecuzione delle attività manutentive e di pulizia ordinarie nella fascia attualmente di proprietà privata, oggetto di esproprio, lungo il piede dell'argine sinistro del Tirso.

L'intervento è localizzato nel territorio comunale di Oristano in un tratto dell'argine sinistro del Fiume Tirso posto parallelamente alla S.P. n. 93. Così come accennato in premessa il tratto di viabilità della pista di servizio ha una larghezza di circa 2,80 metri, più 0,50 metri di banchina per lato, ed una lunghezza di 1.840,76 metri.

Dal punto di vista catastale l'intervento ricade all'interno del Foglio n. 3 del Comune di Oristano, Mapp. 49 - 48/a - 48/b - 130 - 46/a - 46/b - 45 - 43 - 38 - 42 - 41 - 40 - 85/a - 85/b - 39 - 246 - 36 - 33/a - 33/b - 32 - 31 - 30 - 218 - 217, Foglio n. 7 del Comune di Oristano, Mapp. 79/a - 79/b e comporterà espropri ed occupazione temporanea di aree per i lavori, per cui si è reso necessario predisporre il Piano Particellare di esproprio allegato al progetto.

Le opere sono state progettate con l'obiettivo di migliorare l'accessibilità agli argini per il corretto esercizio dell'attività di vigilanza e presidio idraulico e per agevolare l'esecuzione delle operazioni di pulizia, di manutenzione e di intervento idraulico. I lavori, inoltre, contribuiranno all'obiettivo generale del recupero e riuso delle fasce di rispetto degli argini e in generale delle aree demaniali, intervento sinergico ad altre attività di materializzazione dei confini in corso di realizzazione.

L'intervento attuale prevede la realizzazione di una pista di servizio con adeguamento della livelletta di transito, con lavori di scavo e riporto, al fine di adeguare la stessa alle esigenze di accesso e manutenzione della fascia demaniale e della sponda dell'argine esterna all'alveo.

Infine, è prevista la demolizione di un pozzetto di sfiato in cls afferente a un tratto di condotta consortile che attraversa l'argine e che, tra l'altro, è oggetto di rimozione in altro progetto del CBO.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA PRE E POST INTERVENTO







12. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

Come si nota dalla lettura dell'intero progetto, le opere previste non modificando le quote e le caratteristiche sostanziali dei terreni e delle opere interessate.

Con riferimento all'area interessata dagli interventi di progetto, si può affermare quanto segue:

- nei siti di lavoro **non si rilevano** emergenze rocciose particolari e non si evidenziano alberature e aree verdi che svolgono un ruolo nodale nel sistema del verde;
- **non si ha** contiguità con particolari percorsi poderali o manufatti rurali di particolare pregio sotto il profilo storico-agrario;
- **non si ha** contiguità con centri o nuclei aventi interesse storico artistico quali chiese, cappelle, siti archeologici, mura storiche etc., luoghi connessi a siti religiosi, percorsi processionali, rievocativi e comunque luoghi di aggregazione e riferimento per la popolazione insediata;
- **non si rilevano** interferenze negative con particolari punti di vista panoramici, con belvedere o particolari visuali prospettiche;
- i siti di intervento **non si collocano** lungo percorsi locali di fruizione paesistico-ambientale come piste ciclabili, sentieri naturalistici etc;
- **non si ha** contiguità con sistemi paesistici di particolare interesse naturalistico;
- **non si rilevano** interferenze con relazioni percettive significative con elementi locali di interesse storico, artistico e monumentale;

Si può affermare in conclusione, che le opere oggetto della presente relazione evidenziano una **bassa sensibilità paesistica** e una pressoché **nulla interferenza visiva** nel contesto.

13. EVENTUALI MISURE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO:

- Sotto il profilo delle altre norme vincolistiche **i siti oggetto di intervento non risultano all'interno di perimetrazione di Riserve Naturali (L.R. 31/89) né in diretto rapporto con parchi o simili;**
- I siti sono ubicati **esternamente alla fascia costiera dei 300 m.** ai sensi dell'art. 142 lett. a del Codice;
- Il settore in progetto **non comprende né risulta in diretto rapporto con superfici boscate** ai sensi dell'art. 142 lett. g del Codice;
- **Le opere in progetto non interferiscono con beni archeologici,** ai sensi dell'art. 142 lett. m del Codice;

Per quanto attiene la verifica della coerenza e la compatibilità paesaggistica e ambientale del progetto proposto con la destinazione prevista dal P.P.R. e dalle normative sovraordinate, si può affermare che, in considerazione delle valutazioni elencate precedentemente, l'intervento di che trattasi **non introduce nel contesto trasformazioni significative:** infatti le soluzioni progettuali adottate determinano i minori problemi dal punto di vista della compatibilità

paesaggistica.

14. INDICAZIONI DEI CONTENUTI PRECETTIVI DELLA DISCIPLINA PAESAGGISTICA VIGENTE IN RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO: CONFORMITA' CON I CONTENUTI DELLA DISCIPLINA

Per quanto sopra esposto si può ritenere che le opere in progetto **non appaiono tali da determinare un impatto paesistico negativo** e non introducono modificazioni che recano pregiudizio al paesaggio.

Si ritiene pertanto che le opere in progetto **siano ampiamente compatibili con i valori paesaggistici** delle zone interessate dagli interventi.

Il Progettista

Ing. Francesco Castagna