

AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA COMUNE DI OLBIA

TITOLO:

Progetto per la realizzazione di un bacino d'alaggio nel Porto di Olbia in località Cala Saccaia

ELABORATO:

D

RELAZIONE PAESAGGISTICA

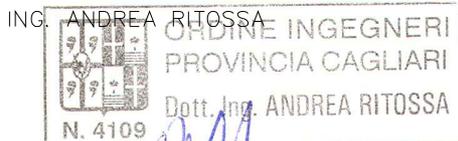
RIF. ELABORATO: 09-037-P-

REVISIONI	DATA	OGGETTO
	00	13/11/2019
01		
02		
03		

RED.: AF VER.: GR APPR.: AR

PROGETTISTA:

ING. ANDREA RITOSSA S.R.L.



COMMITTENTE:

SNO SERVICE S.r.l.
Via Madagascar (Loc. Cala Saccaia - 07026 OLBIA)

Il presente progetto, o parte di esso, non può essere riprodotto in alcuna forma, in alcun modo e per nessuno scopo, senza autorizzazione.
Ogni infrazione sarà perseguita a termini di legge.

INDICE

INDICE	i
1 PREMESSA.....	2
2 DEFINIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E SITUAZIONE VINCOLISTICA RELATIVA ALL'AREA DI INTERVENTO	2
2.1 Piano Paesaggistico Regionale.....	4
2.2 Aree naturali protette	7
2.3 Vincolo idrogeologico (L.3267/23)	8
2.4 Piano Assetto Idrogeologico (PAI).....	8
2.5 Piano Regolatore Industriale (CINES).....	9
3 OPERE PREVISTE IN PROGETTO	10
3.1 Bilancio materiali.....	12
4 ELEMENTI PER LA VERIFICA DI CONFORMITA' E DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE PAESAGGISTICA.....	14
5 ELEMENTI PER LA VERIFICA DI CONFORMITÀ AL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE.....	16
6 IMPATTI SUL PAESAGGIO.....	16
7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO.....	17

1 PREMESSA

La presente relazione paesaggistica, i cui contenuti si intendono conformi a quanto stabilito nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 Dicembre 2005 così come disposto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D. Lgs 22/01/2004 n.42, ha lo scopo di definire il contesto paesaggistico prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento. Il progetto e la presente sono redatti e coordinati al testo del Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna.

2 DEFINIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E SITUAZIONE VINCOLISTICA RELATIVA ALL'AREA DI INTERVENTO

L'area in cui è previsto l'intervento in oggetto, è localizzata nella costa nord orientale della Sardegna, precisamente sulla costa Nord del Golfo di Olbia.

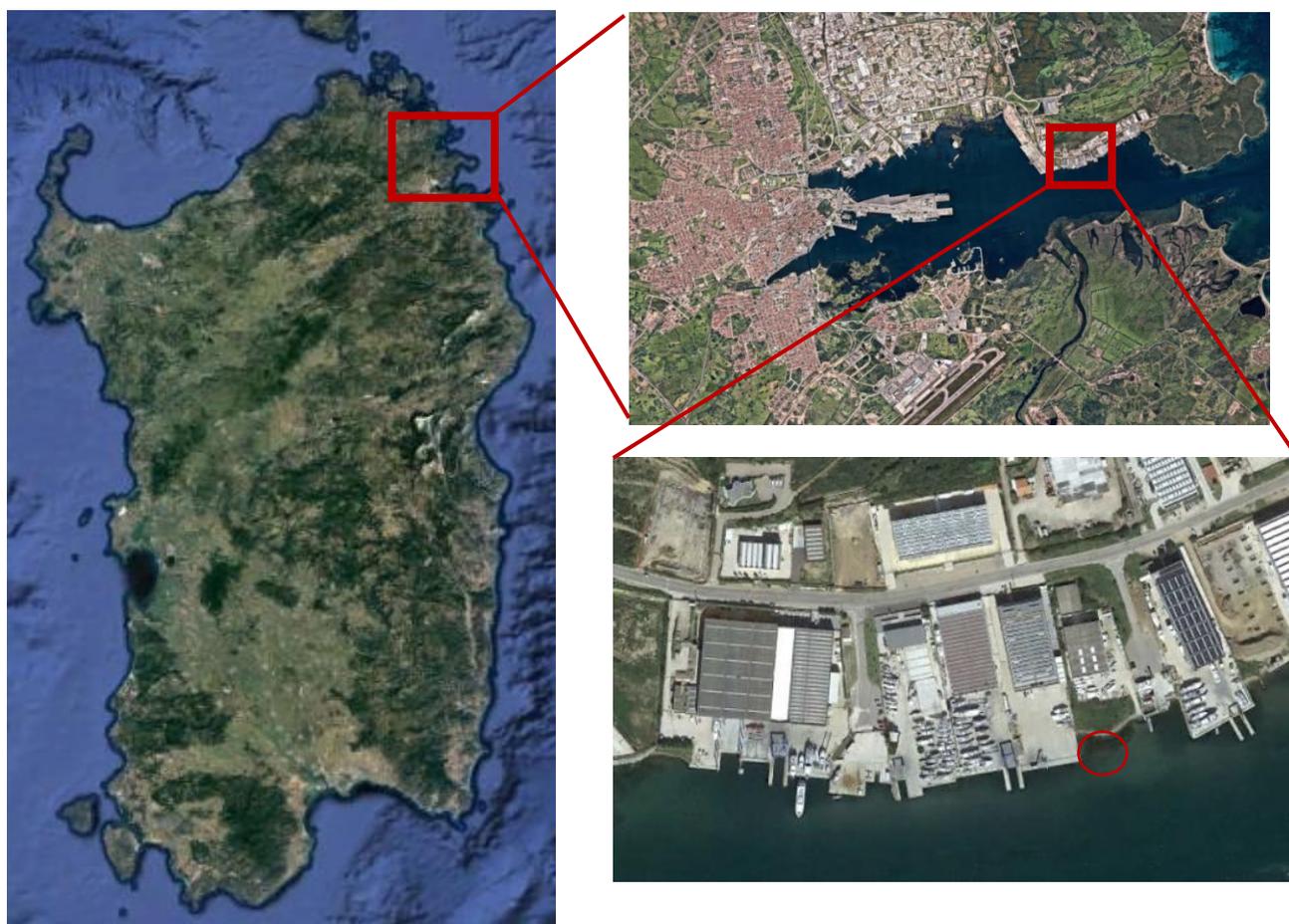


Figura 1 Inquadramento area di intervento

Tale area ricade nell'area industriale del Porto di Olbia, area nella quale risultano già realizzate numerose banchine e sono in corso di realizzazione altri progetti per la realizzazione di nuove opere aventi caratteristiche simili all'intervento in oggetto.

Il golfo di Olbia è caratterizzato da una morfologia costiera costituita da insenature profonde, originatesi da antiche valli fluviali, invase successivamente dall'ingresso del mare nell'ultima generazione. Nel tempo le attività umane hanno modificato la morfologia costiera, tendendo nel tempo ad una riduzione dello specchio acqueo, pertanto l'opera in progetto si inserirà in un contesto altamente antropizzato, già interessato da urbanizzazioni e attività produttive.



Figura 2 Inserimento dell'intervento in un ambiente altamente antropizzato (in rosso area d'intervento)

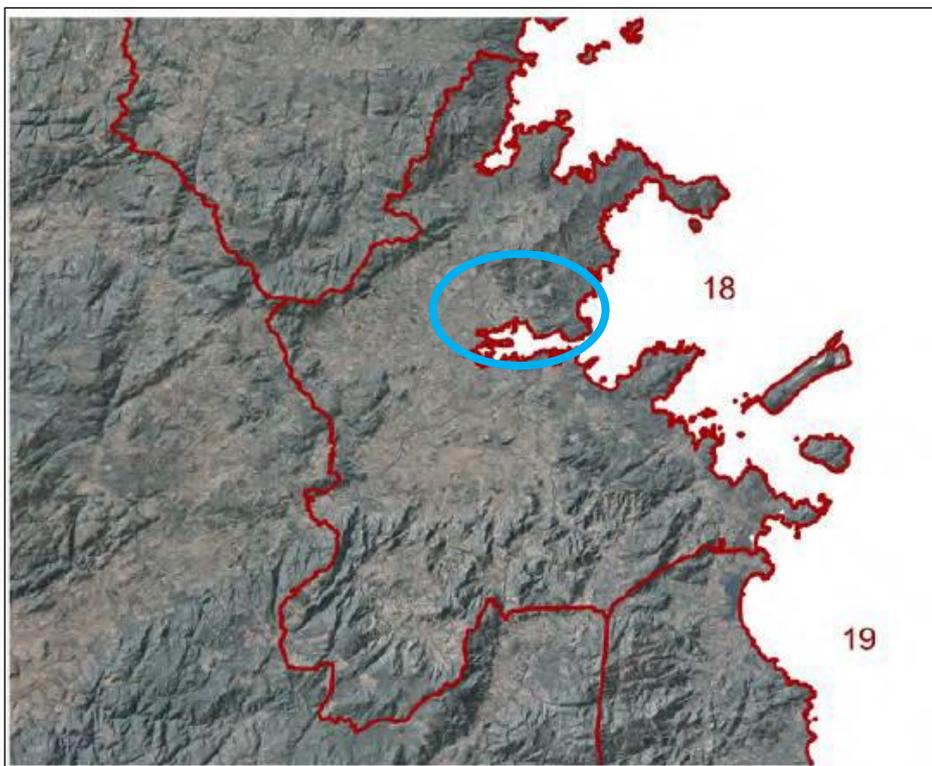
Il fronte mare impegnato dalle nuove opere avrà uno sviluppo di 18 metri su circa 1500 metri di sviluppo di Cala Saccaia, dei quali solo 100 metri circa risultano ancora privi di banchine.

Al fine di verificare la compatibilità dell'intervento sono stati analizzati i vigenti strumenti in materia di vincoli paesaggistici e gli strumenti di programmazione e pianificazione.

2.1 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico della Regione Sardegna, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 82 del 7 settembre 2006, costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento per gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale e per lo sviluppo sostenibile. Il Piano disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio con lo scopo di:

- a) preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo;
- b) proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;
- c) assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità. Le opere previste in progetto ricadono all'interno dell'Ambito N°18 "Golfo di Olbia" secondo l'art. 14 della Legge Regionale n.8 del 25 novembre 2004.



3

Figura

Estratto

P.P.R. Ambito di paesaggio N°18 Golfo di Olbia

Sotto il profilo della classificazione paesaggistica, l'intervento in progetto fa parte dell'**Assetto Insediativo** – Insedimenti produttivi” “e Grandi aree Industriali” secondo il D.G.R. n.14/27 del 28/03/2017, disciplinato nel Titolo III del succitato Piano Paesaggistico, e definito come l'insieme degli elementi risultanti dai processi di organizzazione del territorio funzionali all'insediamento degli uomini e delle attività.

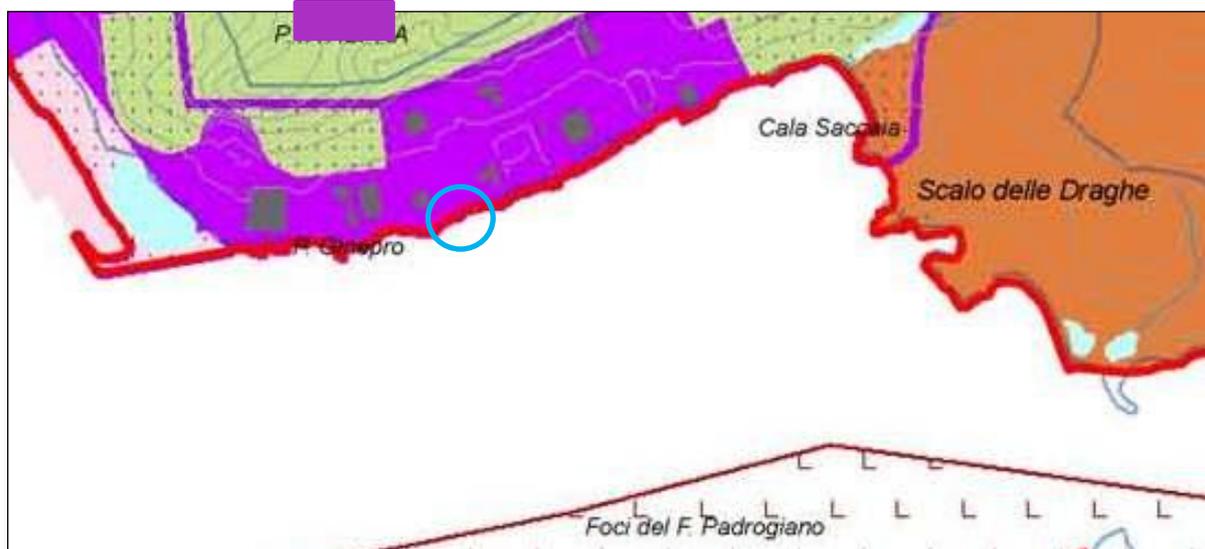


Figura 4 Estratto P.P.R.– Componente insediativo: Impianti produttivi

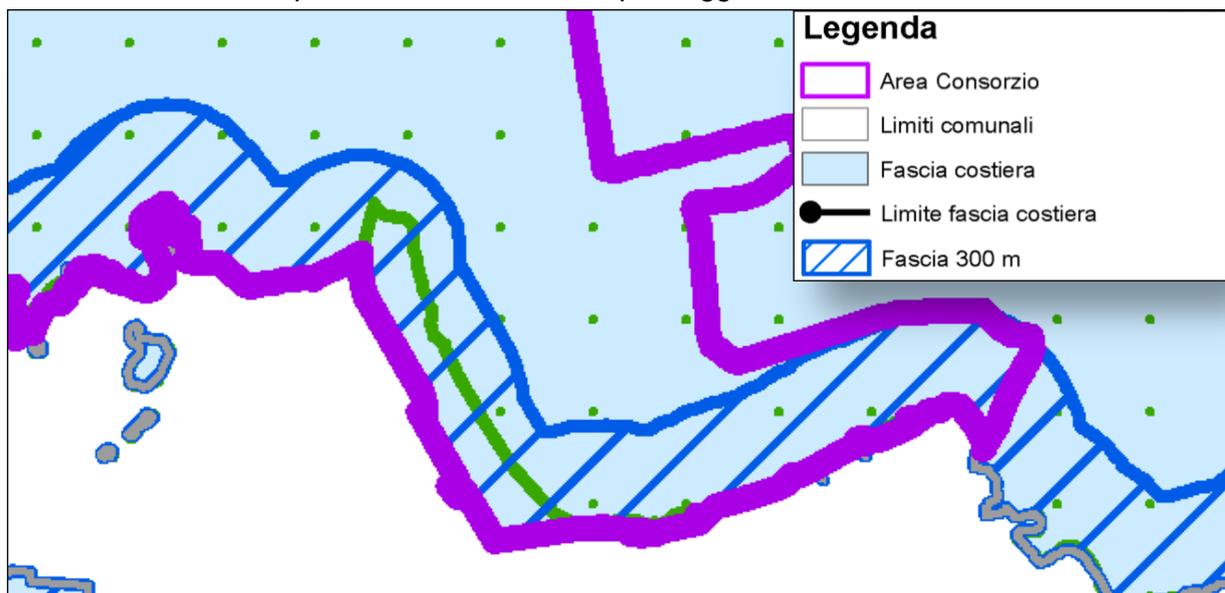
Insedimenti produttivi

-  Limite dell' ambito
-  Limite grandi aree industriali



Figura 5 Sardegna mappe –Componente insediativo: Grandi Aree industriali D.G.R. n.14/27 del 8/03/2017

Assetto Ambientale-aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004: Tutta l'area di intervento rientra all'interno della perimetrazione del bene paesaggistico Fascia Costiera.



Con delibera n.16/24 del 28.3.2017 della Giunta Regionale, le grandi aree industriali ricadenti nel vincolo paesaggistico "fascia costiera" sono state escluse da tale vincolo dallo stesso articolo 19, comma 3, lettera c delle NTA del PPR, pertanto l'area in esame non è soggetta a tale vincolo paesaggistico.

Assetto Storico-culturale – sistemi identitari: Aree d'insediamento produttivo di interesse storico-culturale come "Parco geominerario storico ambientale" secondo il D.M. 08.09.2016. Dall'immagine sotto riportata è possibile vedere come l'intervento in oggetto non ricade nella perimetrazione delle aree di competenza del Parco Geominerario storico della Sardegna.

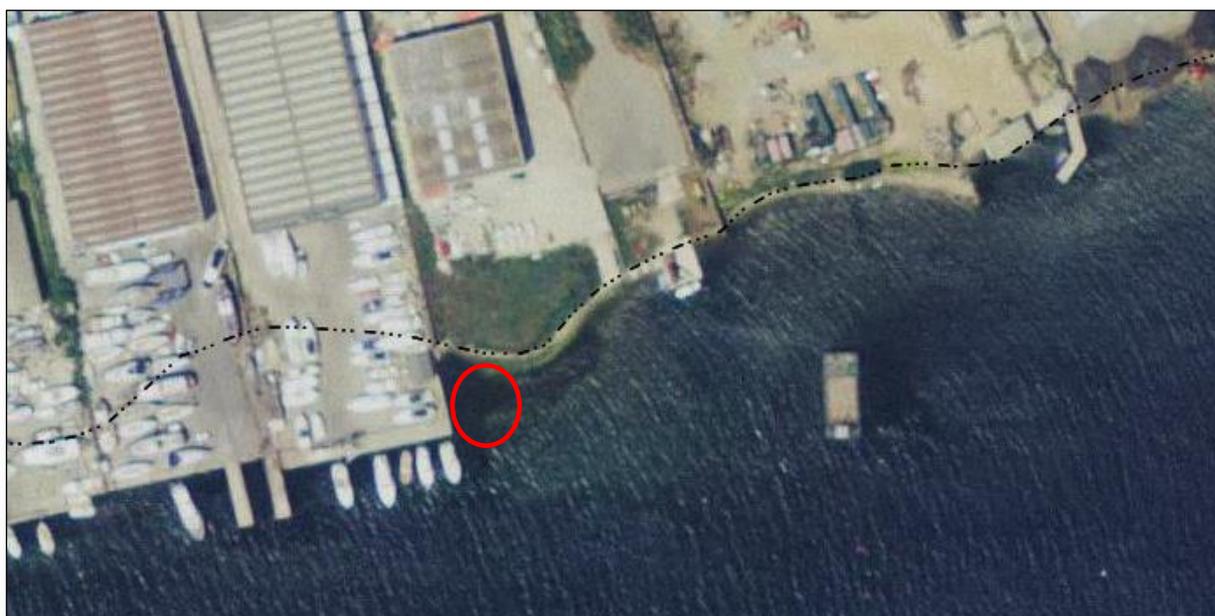


Figura 6 Sardegna mappe –Componente storico culturale: Parco geominerario

2.2 Aree naturali protette

L'area di intervento non rientra all'interno di alcun sito della Rete Natura 2000 che peraltro si trovano ad oltre 3 km di distanza dalla zona interessata.

Le aree protette nell'intorno del Golfo di Olbia, risultano essere le seguenti:

- In direzione Nord-Est la zona ZPS "Capo Figari, Cala Sabina, Punta Cannigione e Isola Figarolo" che ricomprende interamente al suo interno il SIC ITB010009 "Capo Figari, Isola Figarolo";
- In direzione Sud-Est la ZPS ITB023019 Isole del Nord-Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro e il SIC ITB010010 "Isole di Tavolara, Molara e Molarotto e l'Area Marina Protetta "Tavolara – Punta Coda Cavallo".

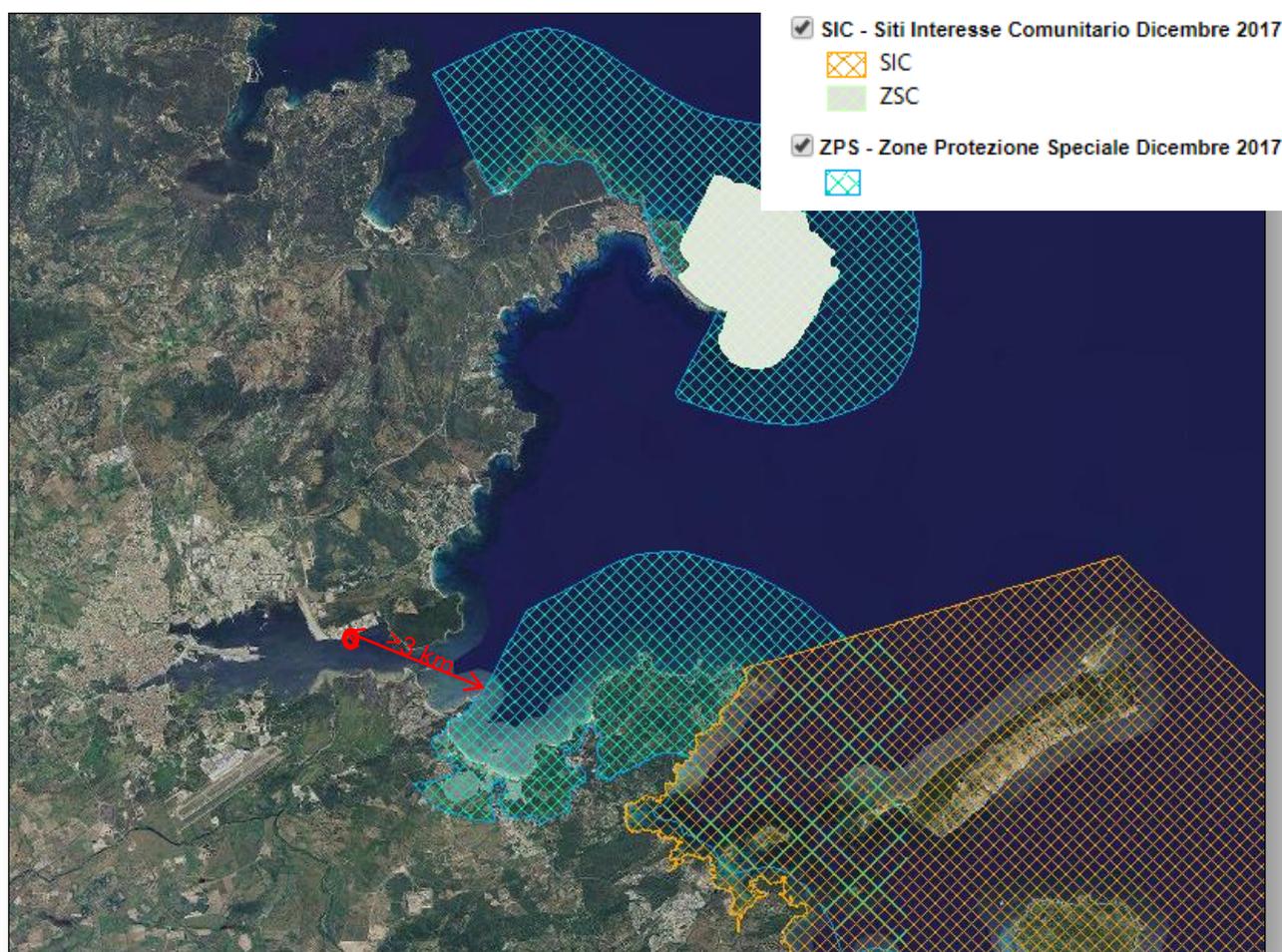


Figura 7 Aree tutelate Distanza tra l'area di intervento (in rosso) e i siti Rete Natura 2000

2.3 Vincolo idrogeologico (L.3267/23)

L'art.1 della L. 3267/23 istituisce il vincolo idrogeologico ai fini della tutela dell'assetto idrogeologico e del miglioramento dell'assetto dei versanti caratterizzati da dissesto o da una elevata sensibilità. Il progetto in esame non rientra tra le aree perimetrate a rischio idrogeologico mappate dalla legge 3267/1923.



2.4 Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico regionale, adottato dalla Regione Sardegna con delibera della Giunta Regionale 30 dicembre 2004, n. 54/33 unitamente alle norme di attuazione, è stato reso esecutivo con decreto dell'Assessorato Lavori Pubblici 21 febbraio 2005, n. 3.

Il Piano ha lo scopo di individuare e perimetrare le aree a rischio idraulico e geomorfologico, definire le relative misure di salvaguardia sulla base di quanto

espresso dalla Legge n. 267 del 3 agosto 1998 e programmare le misure di mitigazione del rischio.

L'esame della cartografia del P.A.I. evidenzia che l'area sulla quale dovranno essere realizzati i lavori non ricade in area a pericolo/rischio frana e alluvioni.

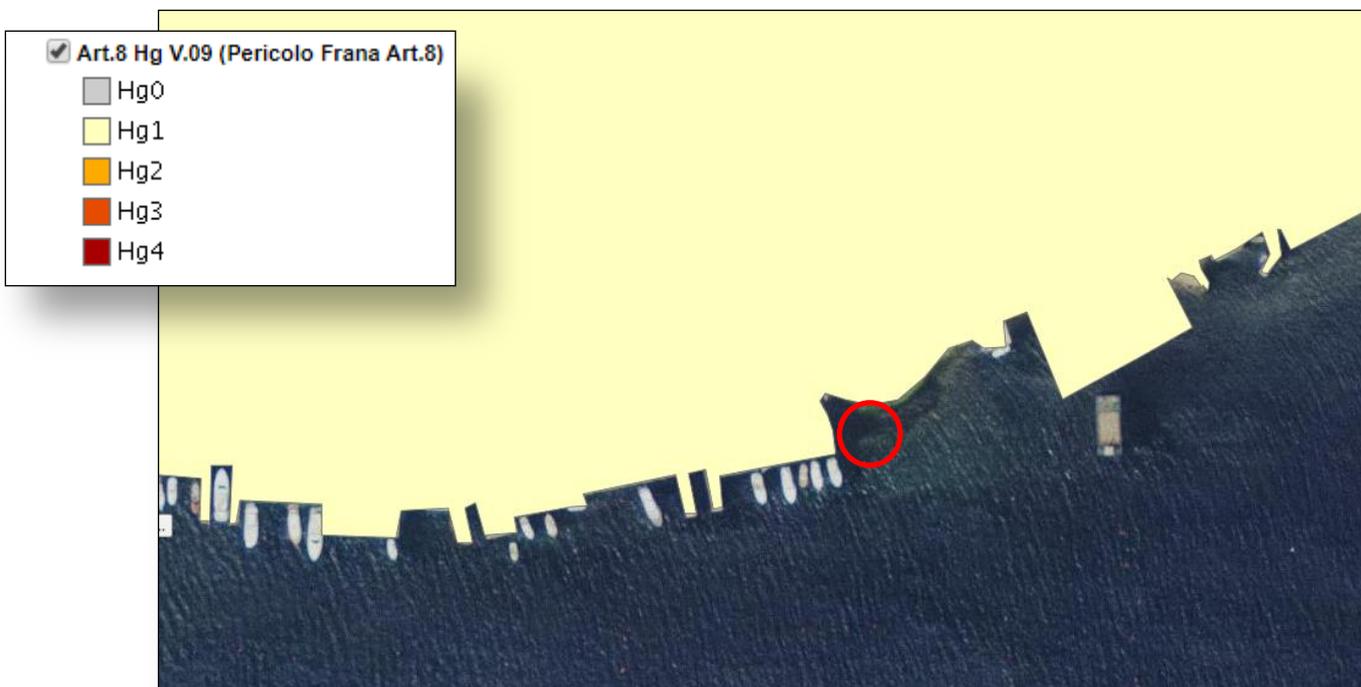


Figura 8 Sardegna Geoportale - Piano Assetto Idrogeologico (PAI) pericolo frana art. 8

2.5 Piano Regolatore Industriale (CINES)

L'area presa in esame per la realizzazione del progetto ricade nella zona classificata come «Zona D2 - per la piccola industria, artigianato e terziario connesse alle attività del mare» che individua aree poste a diretto contatto con il comprensorio del golfo di Olbia e con le attrezzature portuali, specificatamente destinate ad insediamenti nel settore industriale, artigianale, commerciale, terziario e dei servizi la cui attività sia strettamente connessa all'effettivo utilizzo del contiguo Demanio Marittimo.

In tal senso la struttura proposta va ad integrare fundamentalmente l'attività dell'adiacente cantiere nautico. Il fronte mare impegnato dalle nuove opere ha uno sviluppo di 18 metri ed è posizionato nella sponda di Cala Saccaia, nella quale su circa 1500 metri di sviluppo solo 100 metri circa sono privi di banchine.

Le opere in progetto ricadono al confine del Foglio 33 mappali 317 e 732 del Catasto (C.T.) nel Comune di Olbia.

3 OPERE PREVISTE IN PROGETTO

L'intervento è localizzato nel tratto di costa a Nord del Porto di Olbia, nel quale risultano già essere realizzate numerose banchine legate ad attività produttive rivolte alla nautica.

Il progetto prevede la realizzazione di un bacino per alaggio e varo di imbarcazioni di lunghezza pari a circa 30 metri, l'escavo degli specchi acquei interessati dai lavori fino alla quota batimetrica di -4,00 metri e la realizzazione di un piazzale di manovra per il collegamento con il piazzale esistente, tramite il riempimento con il materiale proveniente dai dragaggi.

La quota del bacino del travel lift sarà posta a 1,20 m dal livello del medio mare e sarà dotato di idonei arredi portuali quali parabordi e bitte.

Il bacino del Travel Lift sarà realizzato con cassoni cellulari in calcestruzzo della larghezza di m 3,75 e lunghezza 5,00, per un totale di cinque cassoni per ogni dente, imbasati a quota -3,50 su idoneo scanno in pietrame e dotati di cella antirisacca per tutto il loro sviluppo esterno al fine di ridurre il moto ondoso riflesso.

Il banchinamento di riva, interposto tra i due sporgenti del Travel Lift sarà anch'esso realizzato con un banchinamento in calcestruzzo a gravità sempre imbasato alla batimetria di -3,50 metri.

Per la realizzazione delle banchine saranno necessari 793 mc di calcestruzzo e 384 mc di sabbia.

Il piano di posa delle banchine sarà regolarizzato con lo stesso materiale proveniente dagli escavi per un volume pari a 198 mc.

La sovrastruttura del piazzale retrostante al bacino sarà costituita da una fondazione da cm 50, di cui 25 cm in misto granulare, e 25 cm di base in misto cementato e da una pavimentazione costituita da una lastra di c.a. di spessore pari a 18 cm. Il misto granulare necessario alla realizzazione dei sottofondi, avente un volume pari a 65 mc sarà ricavato dal materiale proveniente dagli escavi. Il calcestruzzo necessario alla realizzazione della pavimentazione è pari a 65 mc.

La pendenza della nuova area di manovra sarà rivolta verso il piazzale esistente in modo da poter convogliare le acque di pioggia verso la canaletta di raccolta esistente.

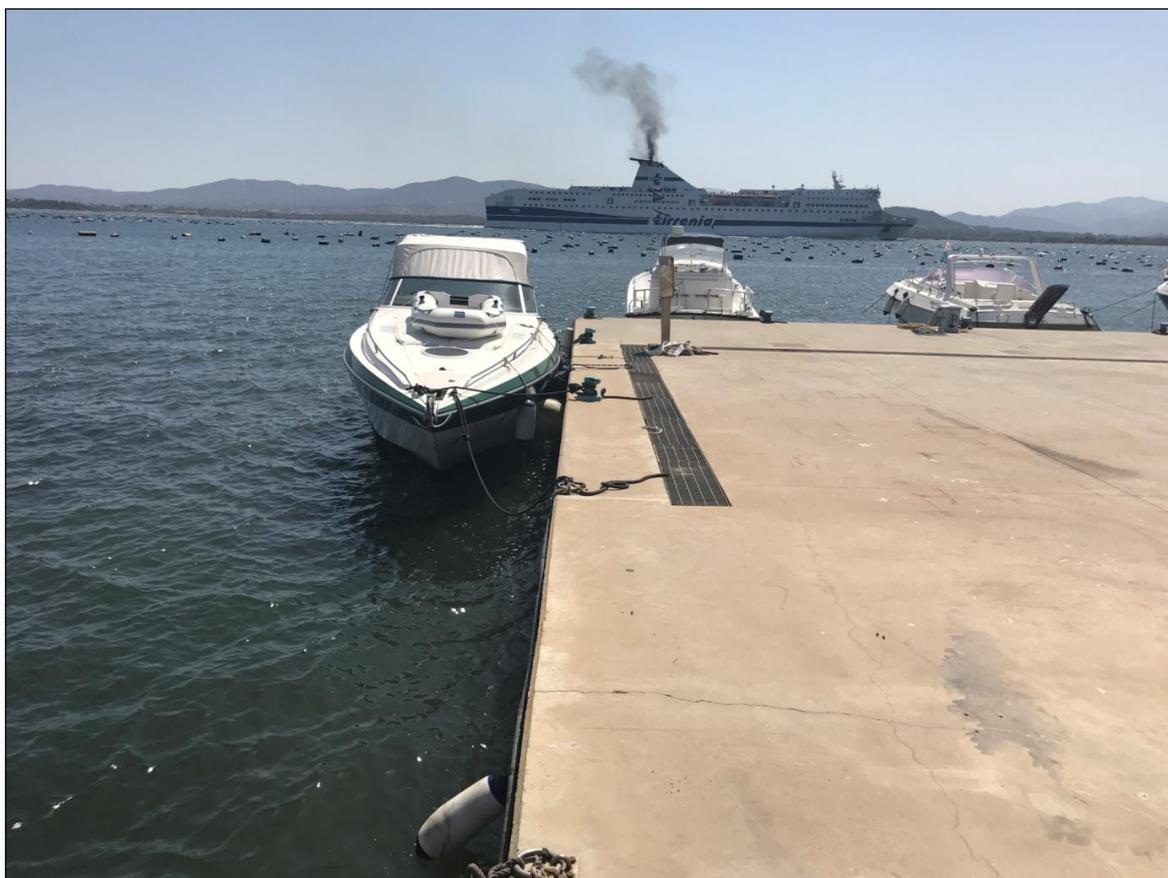


Figura 9 Canaletta esistente per la raccolta acque di prima pioggia

Come già detto si prevede un dragaggio dei fondali ad una profondità di -4,00 metri per la realizzazione dello scanno di imbasamento delle banchine.

A tal fine si rileva che come riportato nell'elaborato grafico n.6 e nel paragrafo 3.1, il volume di escavo di materie sciolte risulta essere pari a 260 mc mentre il volume di escavo in roccia sarà pari a 924.50 mc.

Per l'escavo della parte di fondale roccioso si utilizzerà un escavatore munito di martellone.

I volumi sono stati stimati a seguito di rilievo batimetrico eseguito con ecoscandaglio idrografico e sistema di posizionamento GPS RTK e mediante verifiche stratigrafiche finalizzate alla determinazione del piano roccioso.

Per quanto attiene alla verifica delle strutture alle azioni meteo-marine occorre considerare che la realizzazione proposta è ubicata in una zona del Golfo di Olbia in cui l'onda residua, dovuta a condizioni meteo-marine avverse, è compatibile con l'ormeggio di imbarcazioni. Non sono previsti nuovi sistemi di ormeggio.

In merito a quanto sopra descritto si è effettuato un apposito studio meteo-marino che evidenzia l'esigua agitazione ondosa che si verifica in prossimità del sito interessato dalle nuove opere. Tenuto conto delle quote di fondo naturali si è verificato che l'altezza d'onda può raggiungere, in condizioni estreme, valori massimi pari a circa 50 cm in corrispondenza dell'imboccatura del nuovo bacino di alaggio, mentre in condizioni ordinarie il moto ondoso residuo è trascurabile, situazione pertanto compatibile con l'alaggio ed il varo delle imbarcazioni e di nessuna influenza sulle nuove opere marittime progettate.

Si precisa inoltre che il progetto non prevede la realizzazione di nuovi ormeggi ma solo uno scalo per alaggio e varo che evidentemente non sarà utilizzato in caso di condizioni meteo marine particolarmente avverse.

I terreni sui quali si andrà a realizzare la banchina sono di tipo roccioso e costituiti dallo strato superficiale del basamento granitico caratteristico della zona e pertanto idonei a sopportare i carichi che saranno trasferiti dalle nuove strutture. In merito si veda la verifica dei terreni di fondazione contenuta nella relazione delle strutture.

3.1 Bilancio materiali

Al fine di avere maggiori informazioni relative all'assetto lito-stratigrafico del suolo nell'area ascrivibile agli escavi, sono stati eseguiti 11 sondaggi mediante asta a punta integrati con apposito rilievo batimetrico. I risultati di detta campagna sono rappresentati nell'elaborato grafico Tav.6 dove sono state riportate le sezioni stratigrafiche relative alla zona di escavo dei quali si sono determinati i volumi di escavo dei quali 260 m³ di sedimenti sciolti e 924.50 m³ di materiale roccioso.

La cassa di colmata ha un volume idoneo al contenimento del materiale proveniente dai dragaggi.

Per quanto attiene il materiale roccioso pari a m³ 924.50, sarà utilizzato per il riempimento delle celle antirisacca, per la realizzazione dello scanno di imbasamento, rinfianco della banchina e riempimento dei cassoni. Al fine di ridurre gli impatti sull'ambiente detto materiale, sarà oggetto di recupero e riutilizzato come materia prima. Una volta espletata la procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VIA e dichiarato il progetto non assoggettabile a procedura di Valutazione di Impatto

Ambientale, prima dell'inizio lavori verrà espletata la procedura autorizzativa ai sensi dell'art.109 del D.lgs. 152/06.

Il materiale sciolto, prima del suo riutilizzo a terra, sarà anche caratterizzato dal punto di vista geotecnico per la verifica della possibilità di ottenere, una volta compattato, valori di densità ASHTO mod pari al 95%.

Riepilogando i volumi di escavo e la loro destinazione sono i seguenti:

- volume totale di escavo 1184.50 m³ dei quali:
 - 260 m³ di sedimenti :
 - 924.50 m³ di materiale roccioso
- Verrà utilizzato un volume pari ad 260 m³ di sedimenti all'interno della vasca di colmata impermeabile;
- 52.80 m³ di materiale roccioso verrà utilizzato per il riempimento delle celle antirisacca;
- 273,00 m³ di materiale roccioso verranno utilizzati per la realizzazione dello scanno di imbasamento (198 m³) e per il rinfianco della banchina (75 m³);
- 65,00 m³ di materiale roccioso verranno utilizzati per la realizzazione del sottofondo della pavimentazione;
- 96 m³ di materiale roccioso verrà utilizzato per il riempimento dei cassoni;
- 437.6 m³ di materiale roccioso saranno utilizzati per il completamento del piazzale.

Riepilogando il progetto prevede un bilancio dei materiali nullo.

RIEPILOGO MATERIALE DI ESCAVO E GESTIONE		
	SEDIMENTI CLASSE D (DM 176/2016)	MATERIALE ROCCIOSO
TOTALE ESCAVO	260 m³	924.5 m³
RIUTILIZZO IN CANTIERE	260 m³ VASCA DI COLMATA IMPERMEABILE	52.8 m³ RIEMPIMENTO DELLE CELLE ANTIRISACCA
		198 m³ SCANNO DI IMBASAMENTO

		75 m³ RINFIANCO BANCHINA
		65 m³ REALIZZAZIONE SOTTOFONDO PAVIMENTAZIONE
		96 m³ RIEMPIMENTO CASSONI
		437.6 m³ COMPLETAMENTO DEL PIAZZALE
CONFERIMENTO IN DISCARICA	0 m³	0 m³

4 ELEMENTI PER LA VERIFICA DI CONFORMITA' E DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE PAESAGGISTICA

Il problema dell'inserimento ambientale e paesaggistico di una banchina all'interno del porto commerciale operativo di Olbia non è, nel nostro caso, un aspetto di forte criticità.

Il P.P.R. all'art. 61 del Titolo III (Assetto Insediativo) definisce quali prescrizioni debbano essere seguite per l'adeguamento degli strumenti urbanistici mettendo in evidenza il fatto che le nuove opere da realizzare dovranno essere orientate alla riqualificazione ed al completamento degli insediamenti esistenti, localizzando i nuovi interventi in connessione e integrazione strutturale e formale con l'assetto insediativo esistente.

Si deve inoltre pensare ad una conformazione della nuova struttura esistente che segua il principio di armonizzare le architetture con il contesto, nel rispetto di un corretto inserimento nel paesaggio e nell'ambiente.

Tali linee sono indubbiamente seguite dal progetto in questione che prevede un allineamento di banchina con quelle esistenti a completamento dell'opera portuale, con caratteristiche del tutto uguali alle opere già realizzate.

Come riportato nella Scheda d'Ambito n.18 del P.P.R., facente riferimento al Golfo di Olbia, la conformazione del sistema paesaggistico-costiero, la varietà delle

opportunità di fruizione rappresentate dalle tipologie di siti naturali ed insediativi (ricettività, portualità, servizi) rappresentano una potenzialità anche in relazione ad una dimensione abitativa non unicamente relegata alla stagionalità.

Di contro le criticità riconoscibili nell'Ambito si identificano nel campo generale dell'accessibilità alle risorse costiere, che contrasta con l'entità e le potenzialità che, in tale Ambito, il sistema naturale ed insediativo è in grado di esplicitare. La articolata composizione del sistema naturale costiero e dell'organizzazione del sistema insediativo (nei servizi, nella ricettività, nella portualità) contrasta con le criticità dovute alla difficile accessibilità e fruizione collettiva delle risorse costiere, richiedendo strategie di gestione territoriale finalizzate a favorire la disponibilità di spazi pubblici per la fruizione del territorio costiero.

Per quanto attiene all'impatto visivo tutte le opere previste risultano ampiamente contenute all'interno delle emergenze planimetriche e altimetriche sia del contesto portuale che di quello urbano adiacente, ripetendosi uguali nel modulo.

Infine, per quanto attiene gli impatti in fase di costruzione, si precisa che i mezzi di trasporto per l'approvvigionamento dei materiali potranno accedere direttamente dagli svincoli per la sopraelevata e per il tunnel senza interessare il centro cittadino. I mezzi che verranno utilizzati in fase di cantiere saranno: pala meccanica, escavatore, autobetoniere, camion per i trasporti e gru. Per quanto riguarda i mezzi marittimi che verranno utilizzati nelle opere a mare, saranno utilizzati pontone con gru dotata di benna rovescia, betta e motobetta per l'escavazione del fondale e motobarche di appoggio e di servizio al cantiere.

È previsto l'utilizzo di panne galleggianti con "gonna" fino al fondale durante le operazioni di escavo.

Gli effetti sulla qualità dell'aria generati dalle operazioni di costruzione saranno trascurabili in quanto verrà movimentato materiale lapideo. Nel corso dei lavori, nel caso si presenti la necessità, la D.L. ordinerà all'Impresa la sistemazione quotidiana e l'innaffiamento delle aree di cantiere e pulizia delle ruote dei mezzi meccanici al fine di evitare rifiuti e polvere sull'area portuale e sulle strade extraurbane di accesso.

Per quanto attiene alla produzione di rumori molesti anche in fase costruttiva si prevede che questi saranno ampiamente contenuti entro i 65 dB previsti dalla normativa anche in considerazione del fatto che i primi fabbricati distano oltre 40÷50 m dal luogo dei lavori.

Il progetto contribuisce inoltre ad elevare gli standard di igiene pubblica attraverso la realizzazione di idonei servizi igienici, e con il servizio di raccolte di acque nere.

5 ELEMENTI PER LA VERIFICA DI CONFORMITÀ AL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Le opere in progetto ricadono all'interno dell'Ambito 18 del PPR. In Particolare esse sono comprese nelle Aree delle Infrastrutture all'interno dell'insediamento cittadino olbiese.

Il piano Paesistico nei suoi principi pone il recupero dei paesaggi degradati da attività e tra gli indirizzi strategici del Piano d'ambito: "la ricostruzione dell'accessibilità costiera, la riqualificazione della rete dei percorsi se dei servizi per la fruizione dell'Ambito, la qualificazione ambientale dell'insediamento turistico attraverso un progressivo adeguamento o trasformazione dell'edificato esistente, la riqualificazione e diversificazione del sistema dell'accessibilità da e verso la città di Olbia, la riqualificazione del sistema delle portualità in modo da favorire le relazioni anche percettive fra il paesaggio marino e quello terrestre", indirizzi interamente percepibili e percepiti dal presente progetto.

Le opere in progetto, infatti, sono in linea con le prescrizioni e gli indirizzi del PPR, poichè finalizzate a favorire le relazioni fra il paesaggio marino e quello terrestre.

L'ubicazione della nuova banchina rende la struttura portuale più omogenea e idonea allo svolgimento delle attività terrestri connesse a quelle marittime.

6 IMPATTI SUL PAESAGGIO

Come più volte specificato nella presente relazione il progetto proposto è sostanzialmente finalizzato alla realizzazione di una modesta struttura nel Porto di Olbia.

Si ritiene che gli impatti sul paesaggio non siano negativi in quanto si procederà al potenziamento di un cantiere senza modifiche sostanziali confermando la linea progettuale già adottata in precedenza nei lotti confinanti a quello interessato. Inoltre la nuova configurazione renderà il cantiere ancora più efficiente di quanto già non lo sia ora, mantenendo integro il paraggio da salvaguardare come specificato nel P.P.R.

7 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO

Di seguito si riportano alcune immagini dell'area di intervento, rilevate mediante drone in quanto l'area non è apprezzabile da punti comuni.





Inserimento paesaggistico intervento



Figura 10 Stato attuale

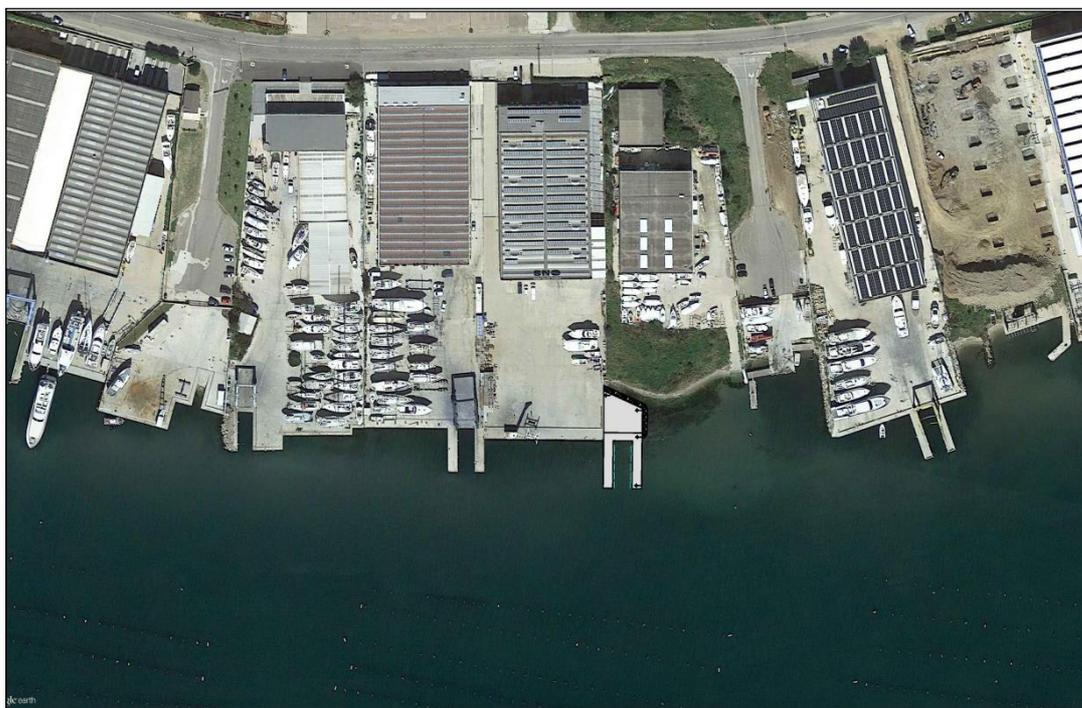


Figura 11 Stato di progetto