

# REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## COMUNE DI OLBIA

### PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA DARSENA PESCHERECCI A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI STOCCAGGIO E TRASFORMAZIONE DEL PESCATO

ELABORATO:

# E

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

RIF. ELABORATO:

	DATA	OGGETTO
REVISIONI	00	08-09-2017
	01	
	02	
	03	

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

ESECUZIONE PROGETTO:



Viale Trieste, 65/I - 09123 Cagliari - Italy  
Tel. +39 070 6848202 - Fax +39 070 6404743  
www.martech.it e-mail: info@martech.it



TEAM PROGETTO:

Ing. Andrea Ritossa



Dott. Ing. ANDREA RITOSSA

COMMITTENTE:

**SPANO GROUP S.r.l.**  
PRODOTTITICI  
**SPANO GROUP S.r.l.**  
snc  
OLBIA 07026 (OT) Italy  
Tel. 0789-556020 - Fax 0789-594410  
P.Iva 07878980901

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.

# 1 INDICE

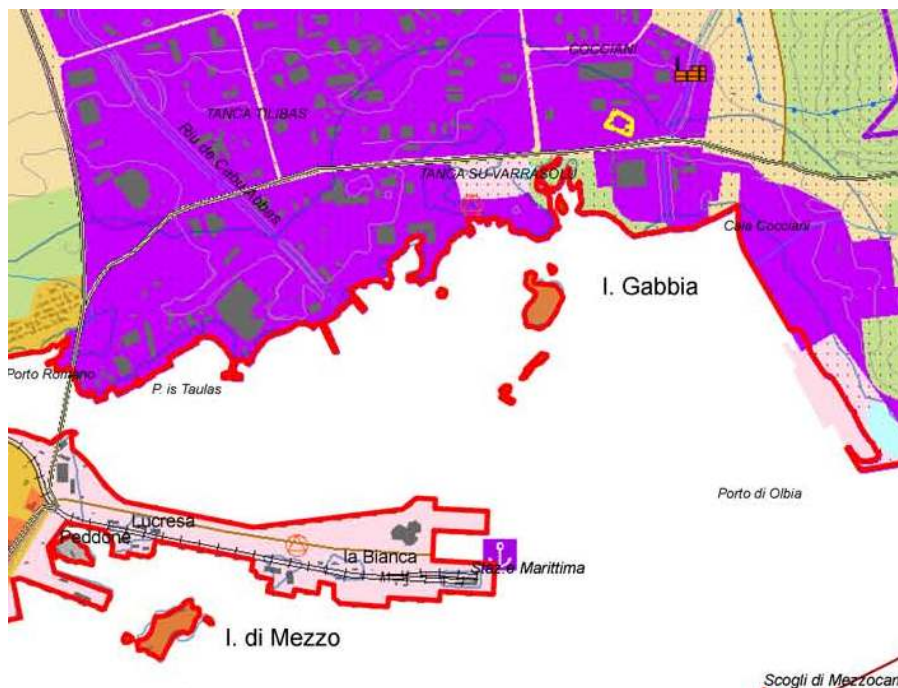
1	INDICE .....	i
2	PREMESSA .....	2
3	DEFINIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO.....	2
4	OPERE PREVISTE IN PROGETTO .....	3
5	ELEMENTI PER LA VERIFICA DI CONFORMITA' E DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE PAESAGGISTICA .....	15
6	ELEMENTI PER LA VERIFICA DI CONFORMITÀ AL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE .....	16
7	ELEMENTI PER LA VERIFICA DI CONFORMITA' AI DIVERSI PIANI .....	17
8	IMPATTI SUL PAESAGGIO ED ELEMENTI DI MITIGAZIONE.....	19

## 2 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 DLgs 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.

## 3 DEFINIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

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 e, sotto il profilo della classificazione paesaggistica, fanno parte dell'"Assetto Insediativo – Insediamenti produttivi minori", 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 1. Estratto del foglio A18 – 4441 del PPR.**

L'area interessata dal progetto è l'insenatura posta nella zona Nord del Porto di Olbia che si trova ad Ovest dell'Isola Gabbia.

L'area presa in esame per la realizzazione del progetto è situata nella zona D2 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 sfruttamento del contiguo Demanio Marittimo.

Il fronte mare interessato ha un'estensione lineare pari a 50.00 m e su tale terreno la Ditta Spano Group esercita la propria attività legata al settore della pesca.



**Figura 2. Vista aerea della zona interessata dal progetto.**

#### **4 OPERE PREVISTE IN PROGETTO**

Ai fini della concessione demaniale vengono, nel complesso, richiesti 3.480 m<sup>2</sup> di specchi acquei liberi e 1.257,00 m<sup>2</sup> di opere di difficile rimozione. Il sito in questione ricade nel foglio n.31 al mappale n. 3036.

L'intervento è localizzato nel tratto di costa a Nord del Golfo di Olbia, nel quale risultano già essere realizzate banchine anche di nuova fattura e progetti in corso d'opera per la realizzazione di nuove opere aventi caratteristiche simili alla presente.

Per la realizzazione delle opere di accosto si intende utilizzare la darsena naturale antistante il terreno di proprietà della Spano Group; tale sito è infatti particolarmente idoneo ad ospitare un'infrastruttura marittima.



**Figura 1. Ubicazione intervento**

In tale darsena naturale verrà realizzato un banchinamento avente sviluppo pari a metri 49,00 che costituirà il limite lato mare di un nuovo piazzale in avanzamento per circa 27,00 rispetto al piazzale in calcestruzzo esistente a servizio del capannone.

Lo spazio risultante tra il piazzale esistente ed il nuovo banchinamento costituirà, come meglio in seguito specificato, una cassa di colmata stagna per il conferimento di parte del materiale proveniente dagli escavi necessari per la realizzazione del canale di accesso al banchinamento.

La banchina in calcestruzzo sarà del tipo a gravità e sarà imbasata a quota -2.50 dal l.m.m. su scanno in pietrame. La sovrastruttura della banchina avrà l'estradosso a quota +1.00 m e sarà dotata di cella antirisacca in modo da annullare gli effetti di moto ondoso generato dal naviglio in transito. Anche la pavimentazione del piazzale sarà realizzata in calcestruzzo. Complessivamente saranno necessari 480 m<sup>3</sup> di calcestruzzo per la realizzazione della banchina e 240 m<sup>3</sup> per la realizzazione della pavimentazione del piazzale.

Tutto il fronte banchina sarà dotato di bitte in modo da consentire l'ormeggio di 9 imbarcazioni aventi l.f.t. pari a 12 m che potranno usufruire dei servizi offerti nel retrostante piazzale. Il numero dei posti barca è impostato sul dato attuale delle imbarcazioni della Spano Group e della Biotec Mar che sono quelle di seguito riportate:

**SPANO GROUP SRL**

M/B denominata RUDY matricola OL 1176      metri 7.25

M/B denominata ALESSANDRO                      metri 8.40

BIO.TEC.MAR. SRL

M/B denominata SARA matricola OL 1125 metri 6.50

M/B denominata PAOLA matricola OL 1201 metri 6.50

M/B denominata TITANIC matricola OL1208 metri 6.04

Imbarcazione da carico cantiere ITALNAUTICA metri 7.50.

I posti barca verranno realizzati di dimensioni superiori alla flotta attuale di stretta pertinenza della struttura operativa sia in vista di eventuali sviluppi della stessa che per consentire ad un naviglio esterno di poter usufruire eventualmente dei servizi offerti dalla società.

Lungo la parte retrostante della banchina un cunicolo consentirà il passaggio delle canalizzazioni per la fornitura di luce e acqua.

La pavimentazione del piazzale sarà costituita da lastre in calcestruzzo aventi spessore pari a cm 18 posizionate direttamente sul materiale di riempimento proveniente dagli scavi debitamente rullato che, come di seguito specificato, ha ottime caratteristiche geotecniche.

Le pendenze del piazzale saranno realizzate in modo da convogliare le acque in una canaletta dalla quale saranno avviate ad una vasca ove avverrà il trattamento delle acque meteoriche e di lavaggio prima del loro invio alla fognatura del consorzio industriale.

Come già accennato è previsto il dragaggio di un canale d'accesso alla banchina ad una profondità pari a 2.00 m e larghezza minima pari a 10.00 m.

L'escavo è stimato in 6.444,16 m<sup>3</sup>, dei quali 2.491 m<sup>3</sup> di sedimenti e 3.953,16 m<sup>3</sup> di materiale roccioso. Il materiale sciolto, come meglio in seguito specificato, sarà utilizzato in parte per il riempimento della cassa di colmata che costituirà il piazzale avente un volume utile pari a 850 m<sup>3</sup>.

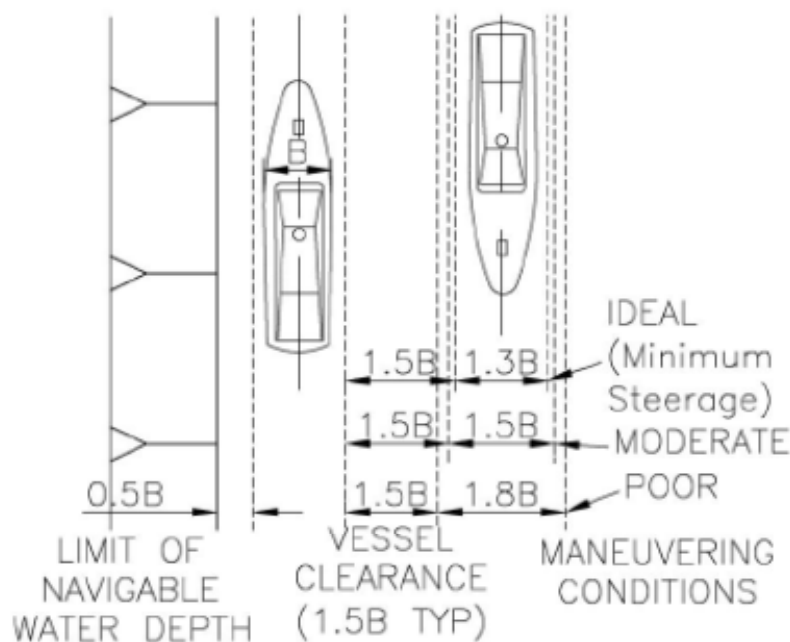
Il canale d'accesso, come da parere della Capitaneria di Porto Prot. n. 03.03.02 del 14/09/2015 su una precedente versione progettuale che prevedeva un canale avente larghezza pari a metri 13,00, sarà opportunamente segnalato da boe le cui caratteristiche saranno indicate dall'Autorità Marittima.

La larghezza di 10 metri risulta essere conforme alle indicazioni contenute nelle "Guidelines for Marina Design" pubblicate nel 2016 della PIANC (The world Association for Waterborne Transport Infrastructure) la cui segreteria in Italia ha sede presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Tale guida prevede che un canale di approccio ad un porto turistico abbia una larghezza minima pari ad 1,3 volte la larghezza dell'imbarcazione che deve accedere alla struttura in condizioni ottimali che deve essere aumentata ad 1,5 L nel caso di moderate difficoltà dovute al vento ed alle correnti e fino ad 1,8 volte nel caso di condizioni meteo avverse.

Nel caso in oggetto, avendo le imbarcazioni di lunghezza pari a 12 metri una larghezza di circa 4,5 metri, la larghezza del canale di approccio risulta essere verificata.

Superata la prima parte di canale, all'interno della darsena la larghezza diventa pari a 24,5 metri consentendo di avere un doppio senso di circolazione e consentendo l'evoluzione delle imbarcazioni.



**Figura 3 Schema del dimensionamento dei canali di approccio ai porti turistici**

Data l'esposizione dell'imboccatura e la profondità dei fondali le manovre di ingresso ed uscita non risultano mai particolarmente problematiche. Nella planimetria di progetto viene raffigurata a titolo esemplificativo la rotta di ingresso, tracciata con il metodo tradizionale, per barche fino a 12,00 m utilizzando un raggio di curvatura della rotta pari a due volte la lunghezza dell'imbarcazione come prescritto dalla Linee Guida sopra citate.

Data la larghezza del primo tratto del canale che consente il transito di un'imbarcazione alla volta, verrà specificato nel regolamento dell'approdo che le imbarcazioni in uscita avranno la precedenza di transito su quelle in entrata.

Con riferimento agli spazi di manovra di entrata ed uscita dal posto barca, conformemente alla linee guida del PIANC, è previsto un franco minimo pari ad 1,5 volte la lunghezza dell'imbarcazione.

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, che si manifesta è compatibile con l'ormeggio di natanti.

In merito a quanto sopra descritto si è effettuato uno studio meteo-marino che evidenzia l'esigua agitazione ondosa che si verifica in prossimità del sito interessato dal nuovo banchinamento. Tenuto conto delle quote di fondo naturali e delle emergenze rocciose presenti, si è verificato che l'altezza d'onda, per effetto dei fenomeni di rifrazione e diffrazione si riduce, nei casi di maggior esposizione, a valori attorno ai 50 cm in corrispondenza dell'imboccatura della nuova darsena da realizzare, assolutamente compatibili con l'ormeggio dei natanti e di nessuna influenza sulle nuove opere marittime progettate.

I terreni sui quali si andrà a realizzare la banchina presentano soddisfacenti garanzie di stabilità ed escludono la possibilità di collasso del materiale litoide che sarà sede dei manufatti; tale circostanza è confermata dalle limitrofe strutture esistenti.

Fa parte integrante della progettazione la caratterizzazione chimico fisica del materiale da dragare eseguita in conformità dell'allegato tecnico del decreto 15 luglio 2016 n. 173 che ha evidenziato che i sedimenti oggetto di escavo appartengono alla classe di pericolo ecotossicologico "ALTO", mentre i livelli chimici di riferimento sono tutti costantemente inferiori al riferimento L1 della tabella 2.5 dell'allegato tecnico al succitato Decreto.

La combinazione di tali esiti ha portato alla classificazione del sedimento nel valore "D" che presenta, come opzione di gestione, il riutilizzo per "immersione in ambiente conterminato impermeabilizzato".

Pertanto, al fine del recupero, il riempimento necessario alla realizzazione del piazzale, costituirà una vasca di colmata il cui interno sarà impermeabilizzato allo scopo di impedire l'allottamento della frazione liquida del sedimento dragato dopo la deposizione della vasca di colmata.

L'impermeabilizzazione sarà costituita da un pacchetto formato da un telo geotessile avente peso pari a gr 500 steso omogeneamente sul fondo della colmata preventivamente regolarizzato, una membrana in HDPE avente spessore pari a 2 mm i cui lembi saranno



termosaldati al fine di costituire una vasca stagna ed infine un ulteriore telo getessuto di peso pari a gr 500 a protezione del telo in HDPE.

Il riutilizzo del materiale come sopra specificato dovrà essere autorizzato ai sensi dall'Art. 109 del DLgs 152/2006 presso il competente ufficio della Provincia di Sassari.

Al fine di avere maggiori informazione relative all'assetto lito-stratigrafico del suolo nell'area ascrivibile agli escavi, sono stati eseguiti 12 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 stimati in 6.444,16 m<sup>3</sup>, dei quali 2.491 m<sup>3</sup> di sedimenti sciolti e 3.953,16 m<sup>3</sup> di materiale roccioso.

La cassa di colmata, nella quale verranno collocati parte dei sedimenti sciolti, ha un volume disponibile pari a 850,00 m<sup>3</sup> e pertanto 1.641 m<sup>3</sup> di sedimento saranno conferiti in discarica, previa attribuzione di apposito codice CER.

Per quanto attiene il materiale roccioso, un quantitativo di materiale pari a m<sup>3</sup> 715,00 sarà utilizzato per il riempimento delle celle antirisacca e per la realizzazione dello scanno di imbasamento e rinfianco della banchina e, per ridurre gli impatti sull'ambiente, il quantitativo in esubero di detto materiale, in alternativa alla discarica, potrà essere oggetto di operazione di recupero e riutilizzato come materia prima. Tale possibilità verrà valutata prima dell'esecuzione dei lavori e verrà concordato l'opportuno iter amministrativo con l'Ente competente.

Il materiale di tipo sciolto proveniente dall'escavo, come risulta dalle analisi granulometriche eseguite in sede di caratterizzazione chimico fisica, è composta da:

- 30,61% ghiaia
- 65,83% sabbia
- 3,56% limo/argilla

L'esito dell'analisi granulometrica evidenzia come il materiale presenti caratteristiche eccellenti per la realizzazione di sottofondi; l'azione del gelo sulle qualità portanti su questo tipo di terreno risulta infatti molto lieve o nulla così come nullo risulta il fenomeno del ritiro e del rigonfiamento, manifestano una spiccata permeabilità che, unitamente alla natura non plastica, permette di realizzare strati insensibili all'azione dell'acqua.

Le prestazioni ottenibili da tali materiali sono generalmente elevate quando compattate ai massimi valori di densità ASHTO mod pari al 95% nel caso di riempimenti ed al 100% nel caso di sottofondi.

Tali considerazioni hanno indirizzato la scelta progettuale sul riutilizzo del materiale piuttosto che il suo conferimento a discarica.

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

- volume totale di escavo 6.444,16 m<sup>3</sup> dei quali:
  - 2.491 m<sup>3</sup> di sedimenti sciolti costituiti da:
    - 30,61% ghiaia
    - 65,83% sabbia
    - 3,56% limo/argilla
  - 3.953,16 m<sup>3</sup> di materiale roccioso
- Verrà utilizzato un volume pari ad 850,00 m<sup>3</sup> di sedimenti all'interno della vasca di colmata stagna;
- 25,00 m<sup>3</sup> di materiale roccioso verrà utilizzato per il riempimento delle celle antirisacca;
- 690,00 m<sup>3</sup> di materiale roccioso verranno utilizzati per la realizzazione dello scanno di imbasamento (250,00 m<sup>3</sup>) e per il rinfiacco della banchina (440 m<sup>3</sup>);
- 1.641 m<sup>3</sup> di sedimento saranno conferiti in discarica, previa attribuzione di apposito codice CER;
- 3.261,16 m<sup>3</sup> di materiale roccioso saranno conferiti in discarica di inerti o in alternativa oggetto di operazione di recupero e riutilizzato come materia prima.

Un ulteriore importante indicazione meritano le opere necessarie alla rimozione degli scogli affioranti presenti negli specchi acquei che costituiranno l'imboccatura alla nuova darsena di ormeggio.

Come da documentazione fotografica di seguito riportata sono presenti due massi appoggiati sul fondale e due affioramenti rocciosi del substrato granitico.

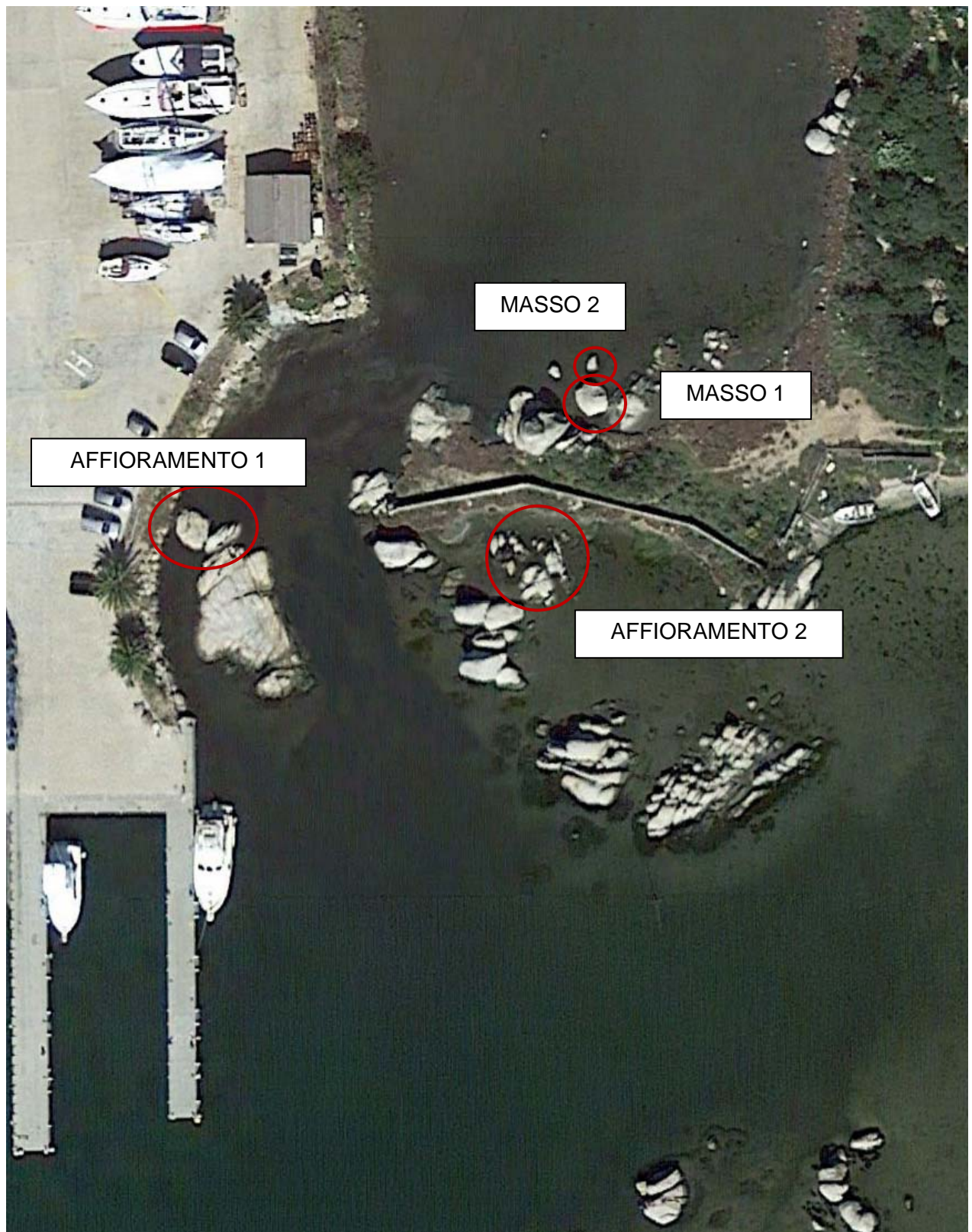
Il progetto prevede la rimozione di dette strutture ed il loro riposizionamento negli specchi acquei limitrofi.

I massi verranno imbragati con apposite fasce e movimentati tramite l'utilizzo di un'autogrù avente idonea capacità di carico.

Gli ammassi rocciosi facenti parte del substrato verranno asportati previo distacco della parte affiorante mediante l'utilizzo di resine espansive. Tale accorgimento consentirà di lasciare inalterata la parte emergente ed attualmente visibile e consentirà di fatto il riposizionamento degli stessi mantenendo la loro forma ed aspetto originario.



**Figura 4 Situazione attuale**



**Figura 5 Situazione di progetto con riposizionamento scogli**

Masso 1: 4,00 m x 1,00 m



Masso 2: 1,50 m x 0,50 m



Affioramento roccioso 1: 8,00 m x 4,00 m X 0,80 m



Affioramento roccioso 2: 10,00 m x 6,00 m X 0,60 m



Per quanto riguarda la presenza della Salicornia nelle aree oggetto dei lavori è prevista la rimozione e riposizionamento in un'area interna alla darsena avente le medesime caratteristiche con le modalità meglio definite nello Studio di Impatto Ambientale.

Con riferimento alle modalità esecutive dei lavori si riferisce come l'escavo verrà effettuato in "asciutto" grazie alla realizzazione un setto in toutvenat che isolerà completamente l'area di dragaggio rispetto all'area portuale impedendo di fatto che la sezione liquida intorbidita possa disperdersi all'interno dell'area portuale. Conseguentemente non si ritiene necessaria l'adozione di misure di monitoraggio ambientale durante gli scavi avendo praticamente precluso ogni possibilità di dispersione dei sedimenti di dragaggio in ambiente marino.

L'escavo sarà effettuato mediante l'utilizzo di un escavatore con benna previa demolizione dello stato roccioso mediante martellone.

L'articolazione dei lavori prevede la seguente successione temporale:

- Realizzazione di un setto in toutvenat e svuotamento darsena – giorni 3;
  - Autocarro per il conferimento del materiale;
  - Escavatore per la movimentazione e posizionamento del toutvenat;
  - Pompa per svuotamento darsena;
- Rimozione delle specie arboree e reimpianto delle stesse all'interno della darsena in aree non interessate dai lavori – giorni 7;
  - Minipala gommata;
- Esecuzione dello scavo per la realizzazione del banchinamento – giorni 5;
  - Escavatore munito di benna;
  - Escavatore munito di martellone;
  - Autocarro per l'allontanamento del materiale dal cantiere;
- Realizzazione banchina in calcestruzzo – giorni 7;
  - Autobetoniera munita di pompa;
  - Escavatore per la movimentazione dei casseri;
- Impermeabilizzazione area di colmata – 7 giorni;
  - Autocarro per il conferimento del materiale;
  - Minipala gommata per i trasporti dei teli all'interno del cantiere;
- Escavo e movimentazione scogli naturali – giorni 30 giorni;
  - Escavatore munito di benna;
  - Escavatore munito di martellone;
  - Autogru;
  - Carotiere;
  - Autocarro per l'allontanamento del materiale dal cantiere;

- Realizzazione piazzale ed impianti – 20 giorni;
  - Minipala gommata;
  - Rullo compattatore per terreno;
  - Autobetoniera;

In totale saranno pertanto necessari circa 100 giorni di lavori considerando eventuali giorni di fermi cantiere dovuti a condizioni meteo ed allestimento delle aree.

## 5 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.

Il materiale di risulta derivato dalle operazioni di escavo dovrà essere conferito in apposita discarica autorizzata oppure potrà essere riutilizzato a terra previo l'ottenimento dell'autorizzazione prevista dall'Art. 109 del DLgs 152/2006 presso il competente ufficio della Provincia di Olbia – Tempio.

Infine, per quanto attiene gli impatti in fase di costruzione, si precisa che i mezzi di trasporto per l'approvvigionamento dei materiali potrà avvenire 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 draghe sorbone e gru a grappo, pontone, betta e motobetta per l'escavazione del fondale e motobarche di appoggio e di servizio al cantiere.

Gli effetti sulla qualità dell'aria generati dalle operazioni di costruzione saranno limitati alla polvere proveniente dalla movimentazione del materiale del nucleo tout-venant e dagli scogli.

Detti problemi potranno essere risolti nel corso dei lavori dalla D.L. che 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 60÷70 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.

## **6 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<sup>1</sup> 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

---

<sup>1</sup> Allegato D.G.R. n°22/3 del 24.05.2006

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 intieramente percepibili e percepiti dal presente progetto.

Le opere in progetto, infatti, sono in linea con le prescrizioni e gli indirizzi del PPR, poiché 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.

## **7 ELEMENTI PER LA VERIFICA DI CONFORMITA' AI DIVERSI PIANI**

Sulla zona in cui verrà realizzato l'intervento previsto in progetto insistono diversi piani strumenti di pianificazione dei quali si deve tener conto per un corretto utilizzo del suolo.

Il vecchio Piano Regolatore Portuale (P.R.P.) di Olbia predisposto il 22 Luglio 1957 dall'allora Ufficio del Genio Civile per le opere Marittime di Cagliari, così come le successive modifiche ed integrazioni, non davano indicazioni in merito alla zona oggetto di studio. Il nuovo Piano Regolatore Portuale, redatto dall'Autorità Portuale di Golfo Aranci, invece comprende la zona in cui sarà realizzato l'intervento classificandolo come "Cantieri Navali Zona Industriale" come si evince dalle figure di seguito riportate.

Il Piano Urbanistico Comunale e il ed il Piano di Fabbricazione di Olbia per le aree ubicate all'interno della Zona Industriale rimandano al Piano Regolatore Industriale del CINES (Figura 8).

Tale area è classificata come «Zona D2 - per la piccola industria, artigianato e terziario connesse alle attività del mare». Tra le tipologie di intervento consentite, vi sono la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro e il risanamento conservativo, la ristrutturazione edilizia, la demolizione con o senza ricostruzione, la variazione della destinazione d'uso, l'attrezzatura del territorio.



Figura 6. Estratto del P.R.P.

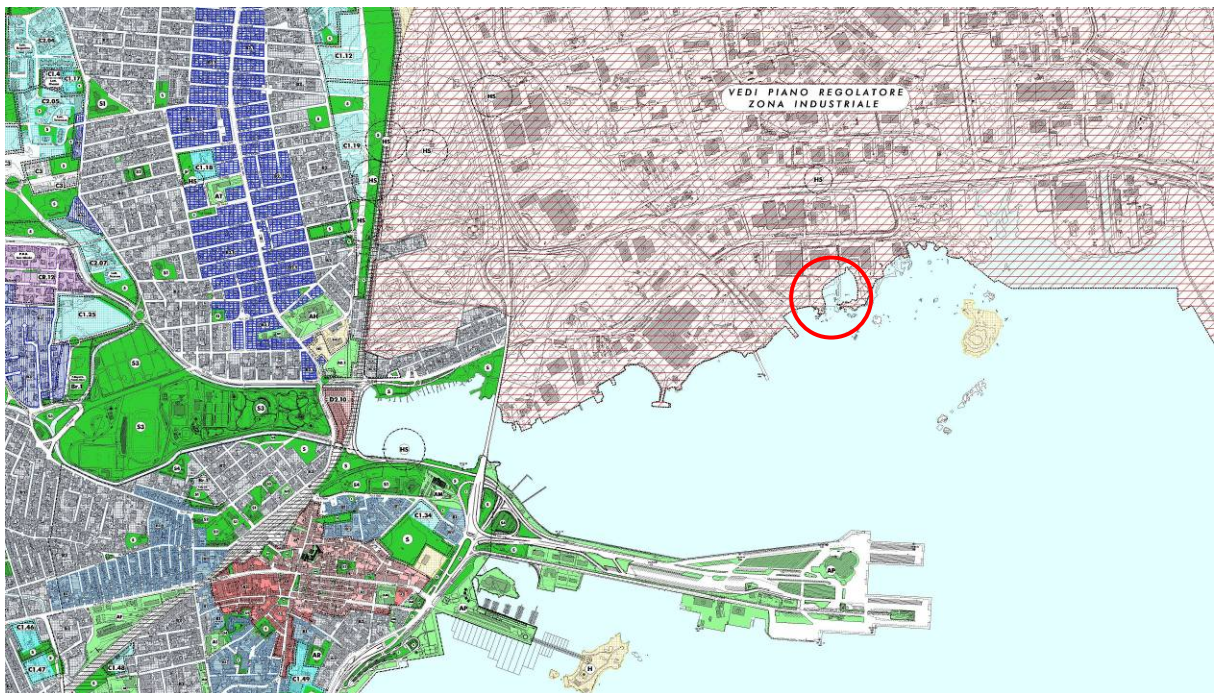


Figura 7. Estratto del P.U.C.



Figura 8. Estratto del Piano Regolatore Industriale del CINES

## 8 IMPATTI SUL PAESAGGIO ED ELEMENTI DI MITIGAZIONE

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

Si ritiene che gli impatti sul paesaggio non siano negativi in quanto si procederà al potenziamento del porto senza modificarlo in modo importante e tenendo una linea progettuale già adottata in precedenza nei lotti confinanti a quello interessato dalle nuove opere. Inoltre la nuova configurazione portuale renderà il porto ancora più efficiente di quanto già non lo sia ora, mantenendo integro il paraggio da salvaguardare come specificato nel P.P.R.

Con riferimento agli elementi di mitigazione si prevede, come già precedentemente riportato la rimozione ed il riposizionamento degli affioramenti rocciosi presenti negli specchi acquei che costituiranno l'imboccatura della darsena ed l'espianto ed il reimpianto della Salicornia presente nelle aree interessate dai lavori.

## 9 SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE DELL'INTERVENTO



Vista verso terra situazione attuale



Vista verso terra simulazione intervento



Vista verso mare situazione attuale



Vista verso mare simulazione intervento