

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:

A

RELAZIONE GENERALE

RIF. ELABORATO:

	DATA	OGGETTO
REVISIONI	00	08-09-2017
	01	15-02-2018 INTEGRAZIONI
	02	
	03	

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

ESECUZIONE PROGETTO:



Viale Trieste, 65/1 - 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.
PRODOTTI LITICI
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.

INDICE

INDICE.....	1
1 Premessa	2
2 Situazione attuale.....	3
3 Opere previste in progetto.....	8
4 Le alternative progettuali	28
5 Strumenti urbanistici vigenti	31
6 Interesse archeologico	35
7 ELENCO AUTORIZZAZIONI E PARERI FAVOREVOLI GIA' OTTENUTI	36

1 Premessa

La società SPANO GROUP SRL, con sede in Olbia località Zona Industriale, è stata costituita nell'anno 1999 con un oggetto sociale interamente dedicato al settore ittico ed in particolare approvvigionamento, allevamento, raccolta, lavorazione, passando poi per la trasformazione, confezionamento, commercializzazione per arrivare al trasporto delle merci ittiche.

Il complesso produttivo è ubicato nell'area industriale del comune di Olbia, scelta effettuata per numerosi favorevoli riscontri oggettivi che si attengono alla realtà economica ed ambientale della zona. L'immobile aziendale è di tipo industriale la sua superficie è di mq. 1.850 il terreno circostante il capannone adibito a parcheggi e soste mezzi da trasporto è di mq. 2.300 e si trova ubicato di fronte ad una darsena naturale all'interno della quale la società intende realizzare le infrastrutture previste nel presente progetto finalizzate all'approvvigionamento del pescato via mare.

La società è già operativa per raccoglimento delle merci e materie prime attraverso il trasporto gommato e intende organizzare un'alternativa al trasporto su ruota.

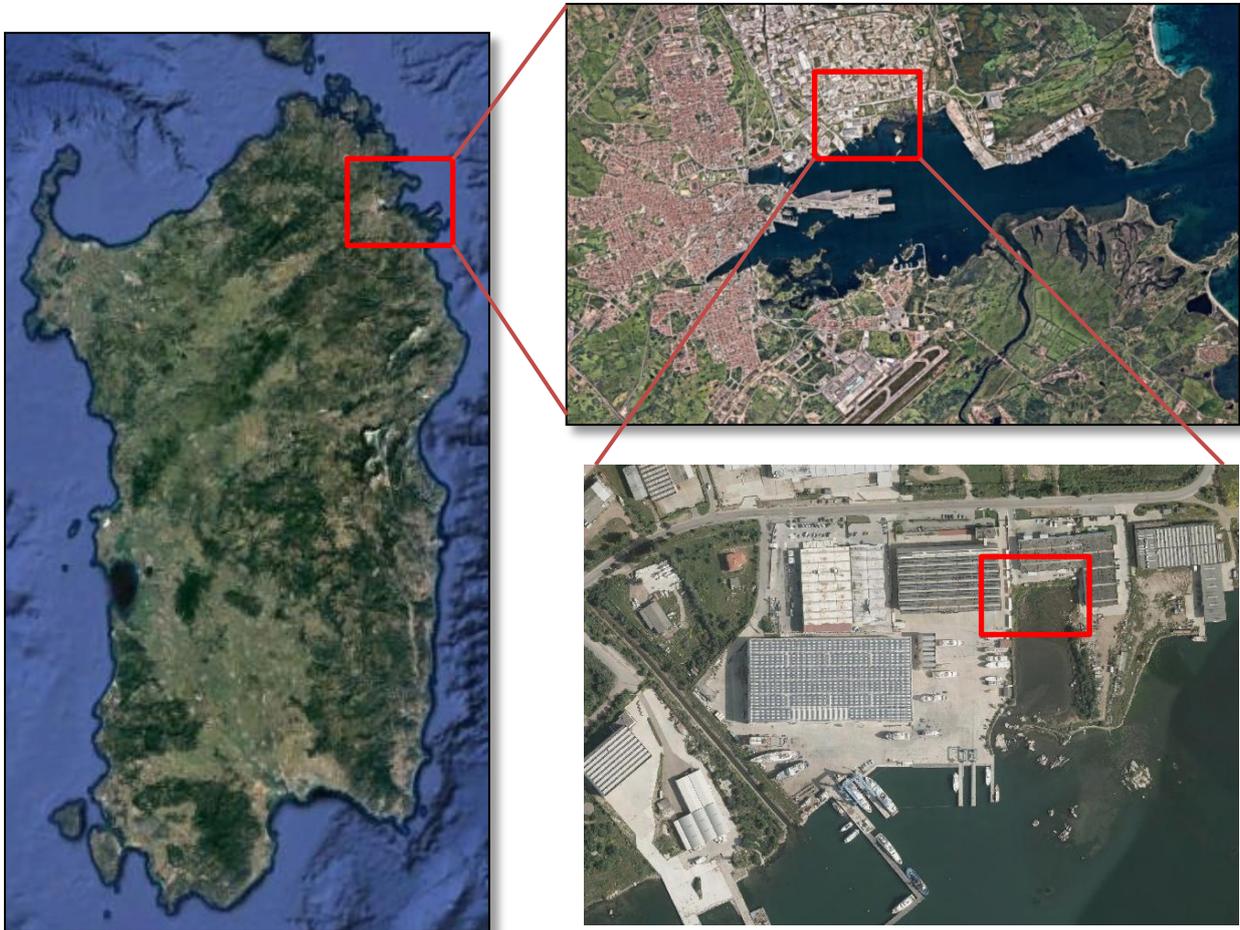
La Spano Group intende pertanto disporre di una banchina che consenta alle proprie imbarcazioni ed a quelle della società Biotecmar, di proprietà di familiari dei soci della Spano Group e che ha in locazione il centro di depurazione ospitato all'interno del capannone di cui sopra, di poter ormeggiare fronte capannone per poter scaricare il pescato.

In generale inoltre l'intervento consente di porsi più vicino agli operatori del mare quali pescatori, coltivatori di mitili, raccoglitori di arselle e ricci offrendo un approdo innanzi all'esistente struttura onde evitare che gli stessi abbiano altre spese di trasporto e trasbordo delle merci e materie prime evitando altresì che il prodotto non soffra per sbalzi di temperatura mantenendo così inalterata l'eventuale catena del fresco.

Con il presente progetto sono state recepite le osservazioni e le prescrizioni rilasciate dai vari enti nel corso dell'istruttoria del progetto con particolare riferimento al Decreto Direttoriale prot. 3742/DVA del Ministero dell'Ambiente.

2 Situazione attuale

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



Tale area è ubicata nell'area industriale del Porto di Olbia, area nella quale risultano già realizzate numerose banchine e sono in corso di realizzazione numerosi 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 antropizzato, già interessato da urbanizzazioni e attività produttive.

La zona industriale di Olbia nella quale ricade l'intervento in oggetto è interessata da numerosi interventi di sviluppo già realizzati, in corso di realizzazione pianificati ed in corso di progettazione (si veda figura 1). Tale molteplicità di interventi, all'interno dei quali si inserisce l'intervento in oggetto, sicuramente tra i più modesti come dimensioni, sono conformi, come di seguito verrà specificato, alle linee programmatiche di sviluppo della zona industriale di Olbia.



Figura 1 Inquadramento intervento nell'area industriale

Tra gli ultimi progetti realizzati ed autorizzati ubicati nella medesima area industriale si ricorda il progetto per la *“Progetto per la realizzazione di un bacino di alaggio e del retrostante piazzale nel porto di Olbia loc.Zona industriale”*, proponente General Port Service, licenziato con Provvedimento DVA – 2010 0022371 del 22/09/2010 del Ministero dell’Ambiente con esclusione dalla procedura di VIA ed il progetto delle opere di *“Ampliamento bacino e molo”* del Porto di Olbia proponente Nautica di Puntaldia S.r.l. per il quale la commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale aveva espresso con parere n. 364 del 15/01/2009 l’esclusione dalla procedura di VIA.

L'area industriale in oggetto è ubicata di fronte all'Isola bianca dove recentemente sono stati ultimanti i *“Lavori per la realizzazione dei nuovi attracchi nn. 1 e 2 a Nord del pontile Isola Binaca ad Olbia”* (collaudo del 2011) che fu sottoposto a procedura di verifica di tipo statale da parte del proponente Compartimento Opere Marittime - Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Si trattava dell'escavo del fondale fino al raggiungimento di una quota di -10 m, in modo da permettere l'attracco delle navi da crociera, e di sostanziali modifiche del piazzale del porto commerciale dell'Isola Bianca, con un escavo pari a 800 mila m³ di sedimenti dragati, di cui una parte (circa 100 mila m³) riutilizzata per la colmata della banchina sul lato nord. Per tale progetto, di dimensioni evidentemente notevolmente superiori a quello in esame, con nota n. 8231 del 2003, il Dipartimento per la Protezione Ambientale – Direzione per la Valutazione di Impatto Ambientale dell'allora MATT, concluse che «considerata in particolare la modesta entità degli interventi medesimi che, anche per modalità di costruzione, non risultano in alcun modo suscettibili di avere significative ripercussioni negative sull'ambiente, tenuto altresì nel debito conto che dette opere non incidono in alcun modo sulle esigenze di sicurezza degli attuali flussi dei traffici marittimi, al contrario contribuiranno a renderli più sicuri [...] si ritiene che gli stessi non siano da assoggettare ad alcuna procedura in materia di valutazione dell'impatto ambientale».

Nell'area industriale è inoltre in corso di avanzata realizzazione la *“Piattaforma Tecnologica Europea”*, infrastruttura economico-produttiva frutto dell'accordo di programma da 15 milioni di euro firmato nel 2011 tra la Regione Sardegna, la Provincia di Olbia-Tempio, il Comune di Olbia e il Consorzio Industriale di Olbia. La PTE è costituita da un centro multifunzionale con annesso polo fieristico e un parco tecnologico incubatore d'impresa a supporto del distretto produttivo consortile.

Nelle limitrofe aree è previsto inoltre, sia nel Piano Regolatore Portuale che nel Piano Regolatore Territoriale delle aree industriali gestite dal CIPNES, il completamento delle banchine del Porto Industriale.

Nello specifico la baia antistante il complesso Spano è intesa come una porzione del sistema "a costa bassa" della sponda Nord del Golfo interno di Olbia. Ha una configurazione geomorfologica molto semplice articolata in parte in costa rocciosa

bassa e, per il resto, in costa sabbiosa; con la specifica caratteristica dovuta agli affioramenti granitici all'ingresso della baia stessa.

Non si riscontrano forme morfologiche significative, l'unica componente potenzialmente soggetta ad un impatto a seguito della realizzazione dell'intervento è la specie vegetazionale salicornia presente in un tratto ridotto in corrispondenza della realizzazione del nuovo piazzale, per la quale è stato previsto un espianto e reimpianto come meglio specificato nello Studio di Impatto Ambientale.

L'area di intervento risulta completamente preclusa dalla visibilità da parti pubbliche risultando confinata spazialmente da alcuni capannoni industriali.



Figura 2 Vista aerea dell'area di intervento



Figura 3 Vista zenitale dell'area di intervento con indicata la posizione della nuova banchina

3 Opere previste in progetto

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

Ai fini della concessione demaniale vengono, nel complesso, richiesti 3.480 m² di specchi acquei liberi e 1.257,00 m² di opere di difficile rimozione.

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 vasca di colmata impermeabilizzata e parzialmente emersa 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 m³ di calcestruzzo per la realizzazione della banchina e 240 m³ 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 m³, dei quali 2.491 m³ di sedimenti e 3.953,16 m³ 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 m³.

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.

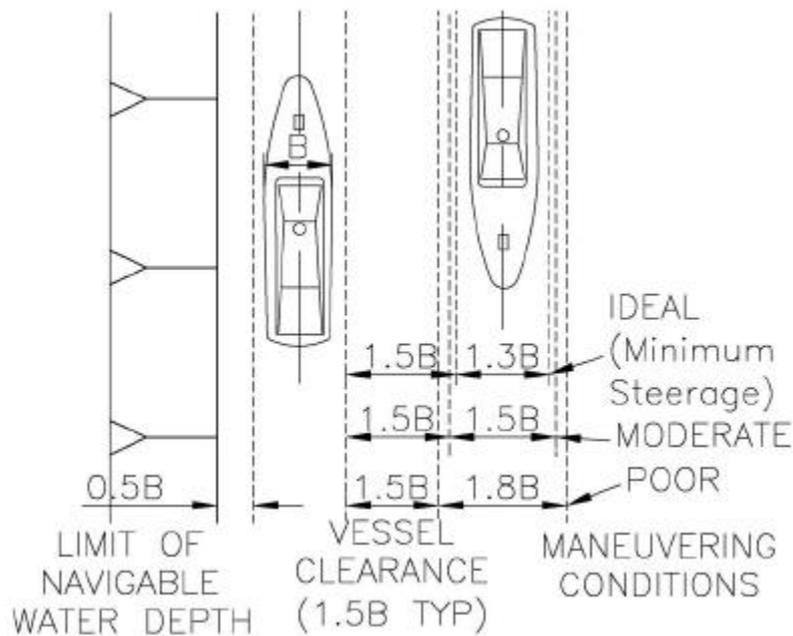


Figura 4 Schema del dimensionamento dei canali di approccio ai porti turistici

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.

Sotto il profilo idrogeologico l'area interessata evidenzia come l'area ricada in una zona non mappata dal Piano stralcio di Assetto Idrologico e dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali in quanto priva di corsi d'acqua e pertanto l'area non presenta elementi di rischio.

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". Ai sensi del paragrafo 3.1.3 del Dpr 173/16 tra gli ambienti conterminati sono comprese le vasche di colmata parzialmente sommerse.

Pertanto, al fine del recupero, il riempimento necessario alla realizzazione del piazzale, costituirà una vasca di colmata resa impermeabile al fondo ed alle pareti 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 al fondo ed alle pareti ed infine un ulteriore telo getessuto di peso pari a gr 500 a protezione del telo in HDPE.

Ai sensi del DM 173/16 non è necessario effettuare un capping della colmata in quanto il suo piano superiore, previsto a quota +0,80 sul livello medio mare, risulta emerso e pertanto esterno all'ambiente marino. Il capping è infatti definito come intervento in situ finalizzato a isolare il materiale rispetto alle matrici ambientali circostanti, rimanendo il medesimo in ambiente marino.

Il materiale sarà comunque conterminato dalla sovrastante pavimentazione in calcestruzzo che costituirà di fatto un capping ai sensi del paragrafo 3.1.3 del DM 173/06.

Il riutilizzo del materiale come sopra specificato dovrà essere autorizzato ai sensi dall'Art. 109 del D.Lgs 152/2006 all'interno della procedura di VIA come previsto dal comma 3 dello stesso articolo.

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 m³, dei quali 2.491 m³ di sedimenti sciolti e 3.953,16 m³ di materiale roccioso.

La cassa di colmata, nella quale verranno collocati parte dei sedimenti sciolti, ha un volume disponibile pari a 850,00 m³ e pertanto 1.641 m³ 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^3 715,00 sarà utilizzato per il riempimento delle celle antirisacca e per la realizzazione dello scanno di imbasamento e rinfiacco 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 $6.444,16 m^3$ dei quali:
 - $2.491 m^3$ di sedimenti sciolti costituiti da:
 - 30,61% ghiaia
 - 65,83% sabbia
 - 3,56% limo/argilla
 - $3.953,16 m^3$ di materiale roccioso

- Verrà utilizzato un volume pari ad 850,00 m³ di sedimenti all'interno della vasca di colmata stagna;
- 25,00 m³ di materiale roccioso verrà utilizzato per il riempimento delle celle antirisacca;
- 690,00 m³ di materiale roccioso verranno utilizzati per la realizzazione dello scanno di imbasamento (250,00 m³) e per il rinfianco della banchina (440 m³);
- 1.641 m³ di sedimento saranno conferiti in discarica, previa attribuzione di apposito codice CER;
- 3.238,16 m³ di materiale roccioso saranno conferiti in discarica di inerti o in alternativa oggetto di operazione di recupero e riutilizzato come materia prima.

I volumi di escavo ed il loro riutilizzo può essere riepilogato nella seguente tabella.

RIEPILOGO MATERIALE DI ESCAVO E GESTIONE		
	SEDIMENTI CLASSE D (DM 173/2016)	MATERIALE ROCCIOSO
TOALTALE ESCAVO	2.491 m³	3.953,16 m³
RIUTILIZZO IN CANTIERE	850 m³ VASCA DI COLMATA IMPERMEABILE	715 m³ RIEMPIMENTI E RINFIANCHI
CONFERIMENTO IN DISCARICA	1641 m³	3.238,16* m³

* sarà verificata la possibilità di attivare un'operazione di recupero e riutilizzo 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.



Figura 5 Situazione attuale



Figura 6 Situazione di progetto con riposizionamento scogli

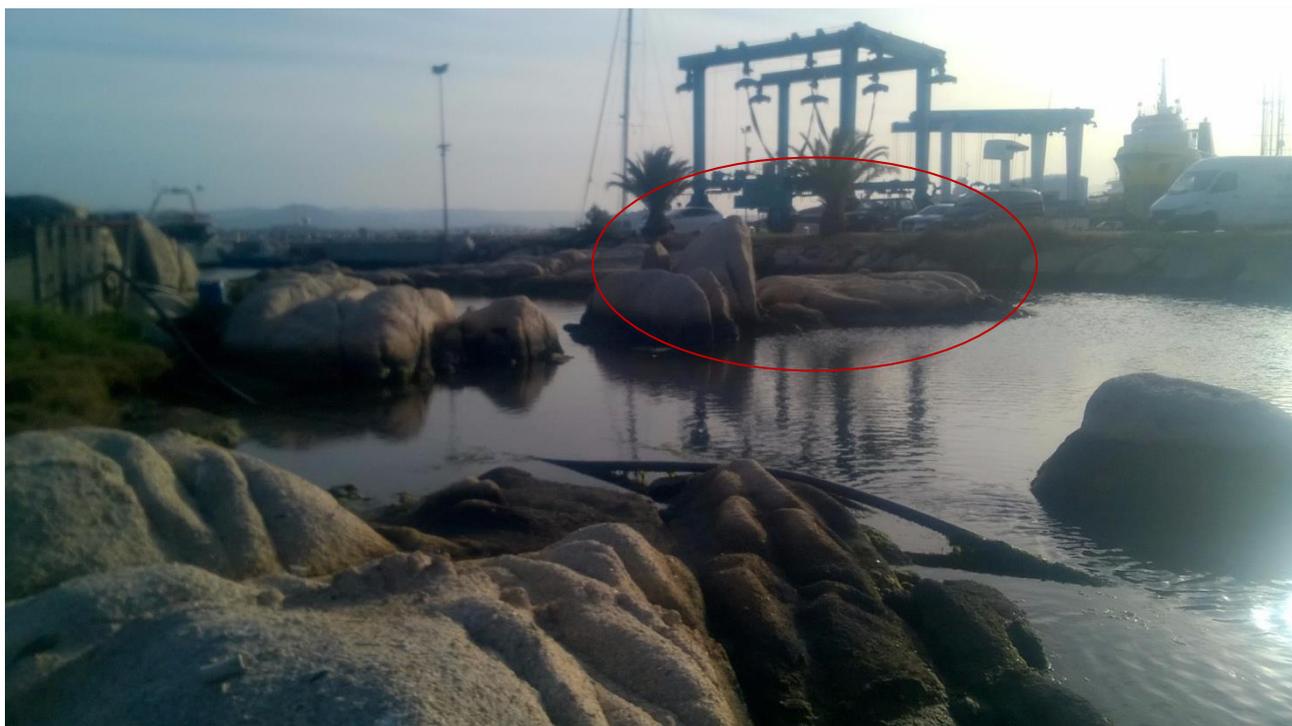
Masso 1: 4,00 m x 1,00 m



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



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



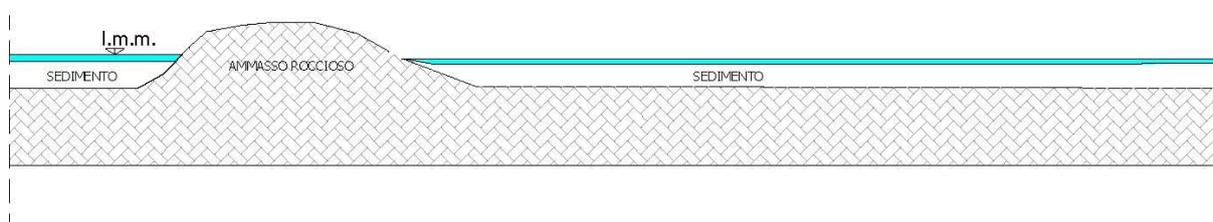
Affioramento roccioso 2: 10,00 m x 6,00 m X 0,60 m



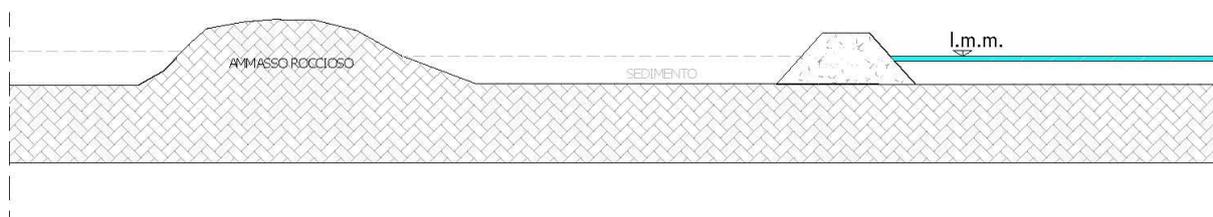
I massi verranno imbragati con apposite fasce e movimentati tramite l'utilizzo di un'autogru avente idonea capacità di carico.

Gli ammassi rocciosi facenti parte del substrato verranno asportati previo distacco della parte affiorante mediante l'utilizzo di resine espansive come da schema della lavorazioni di seguito rappresentato. 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.

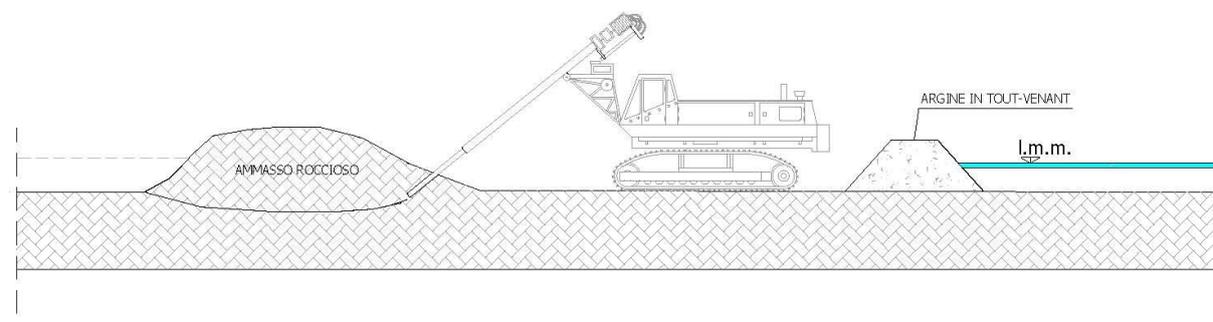
SITUAZIONE ATTUALE



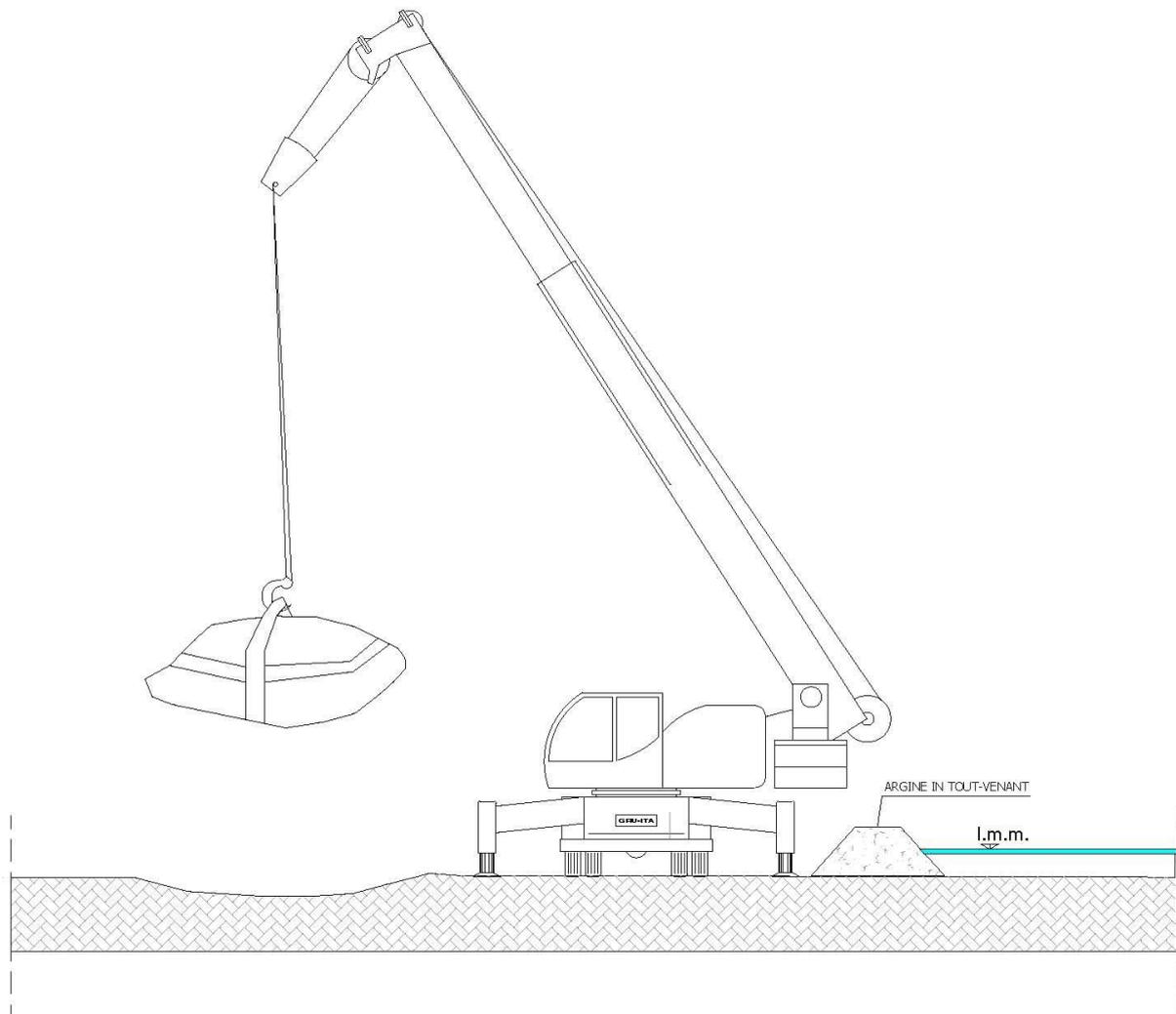
FASE 1: MESSA IN ASCIUTTO ED ESCAVO MATERIALE SEDIMENTO



FASE 2: CAROTTAGGIO ED INSERIMENTO RESINA ESPANSIVA



FASE 3: IMBRAGATURA E MOVIMENTAZIONE



Con riferimento alle modalità esecutive dei lavori si riferisce come la rimozione degli affioramenti rocciosi e l'escavo verranno effettuati in “asciutto” grazie alla realizzazione di un setto in tout venant 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.

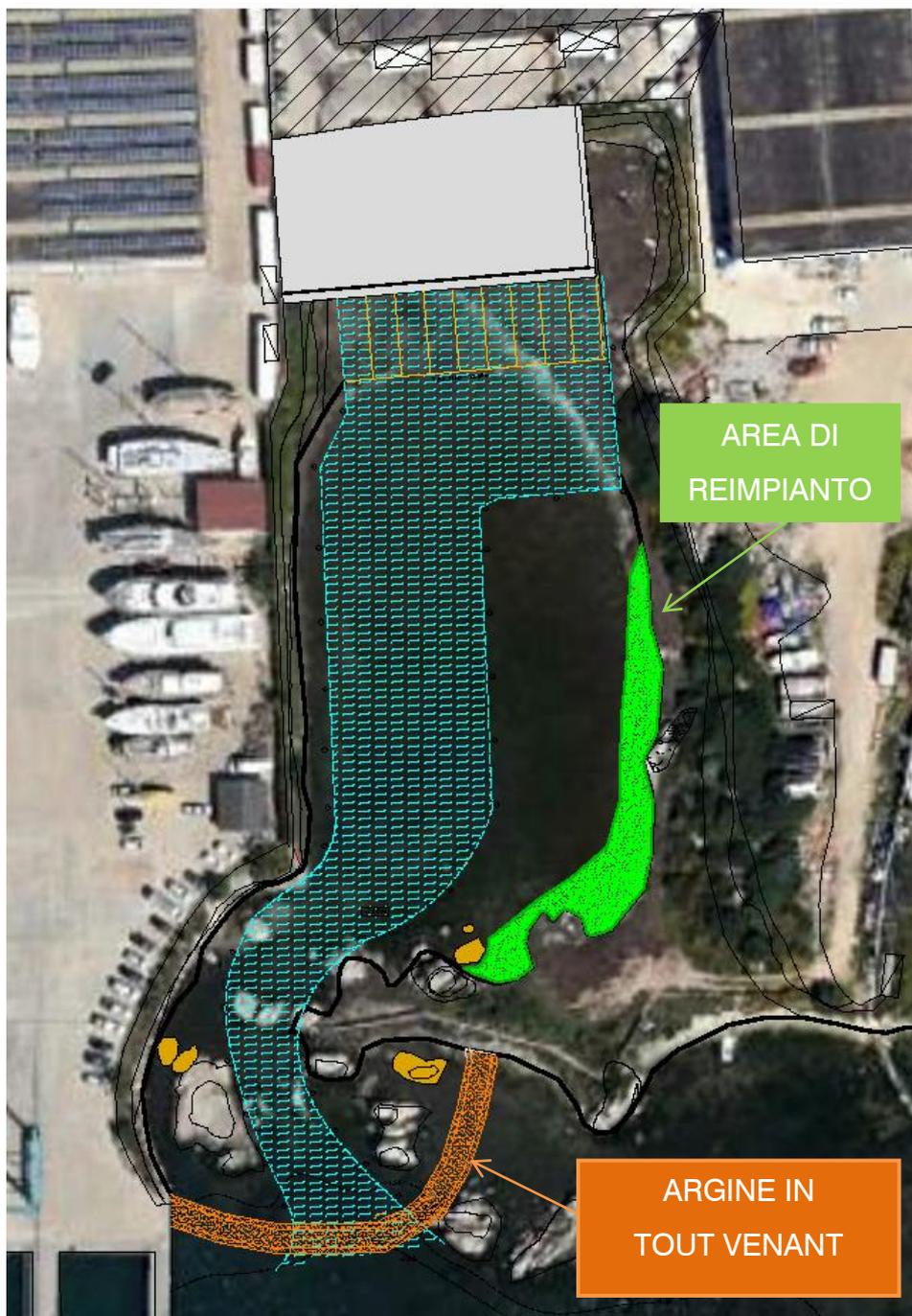


Figura 7 Area di reimpianto salicornia ed argine in tout -venant

L'argine avrà quota di sommità + 0.80 m sopra il l.m.m., larghezza a questa quota di 4 m, pendenza sui due lati di 1/1. La lunghezza complessiva sarà pari a 68 m e verrà posizionato su una batimetria di circa - 1,50 m. Il materiale necessario alla realizzazione dell'argine è pari a circa 1020 mc e proverrà da cava autorizzata e certificata.

La realizzazione dell'argine avverrà mediante mezzi terrestri in avanzamento con sversamento da terra dai cassoni ribaltabili degli automezzi impiegati per l'approvvigionamento dei materiali.

Si provvederà a versare progressivamente in avanzamento i materiali partendo dal lato del cantiere SNO per poi raggiungere l'altra sponda dell'imbocco della darsena, utilizzando come pista la sommità dell'argine già costruito.

La posa in opera non potrà essere effettuata quando le condizioni del moto ondoso lo rendono sconsigliabile a giudizio della Direzione dei Lavori.

Una volta realizzato l'argine sarà possibile mettere in asciutto la darsena mediante gruppo di pompaggio. Il sistema sarà completato da tubazione flessibile di aspirazione dotata di filtro a cestello e da tubazione rigida di mandata DN 150 mm di lunghezza sufficiente per bypassare l'intero intervento.

La tubazione verrà collocata bordo darsena e verrà fatta passare sulla pista in modo da non costituire elemento di ingombro per le operazioni di messa in asciutto.

Le lavorazioni verranno eseguite mediante due turni di lavoro da 8 h ciascuno per tre giorni lavorativi; terminati tali operazioni di messa in asciutto è possibile procedere con i lavori.

Una volta terminati i lavori di realizzazione del nuovo piazzale e di dragaggio della darsena, si procederà alla rimozione dell'argine mediante il salpamento con escavatore e carico dello stesso su autocarro per il successivo conferimento in discarica.

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

Per quanto riguarda la presenza della Salicornia nell'area oggetto di realizzazione del piazzale, è prevista la rimozione e il reimpianto di circa 500 mq di salicornia in un'area interna alla darsena, adiacente al parco costiero, pertanto incrementando il valore paesaggistico dell'area. Le modalità di rimozione e riposizionamento sono definite nello Studio di Impatto Ambientale.

Per salvaguardare la *Salicornia* ubicata a est della banchina in progetto, prima di procedere all'escavo, verrà realizzata una paratia in legno che consentirà di non interferire durante le lavorazioni ed in fase di esercizio con la vegetazione da salvaguardare.

Tutta la zona est della darsena, rimarrà allo stato naturale tranne la zona di reimpianto come specificato nello Studio di Impatto Ambientale.

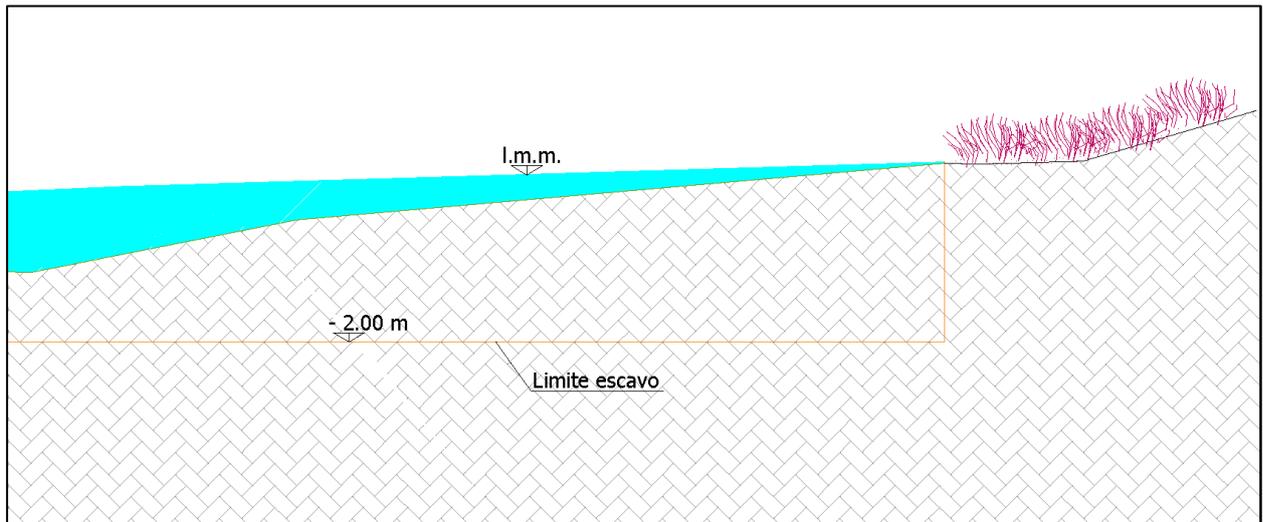


Figura 8 Situazione prima dello scavo

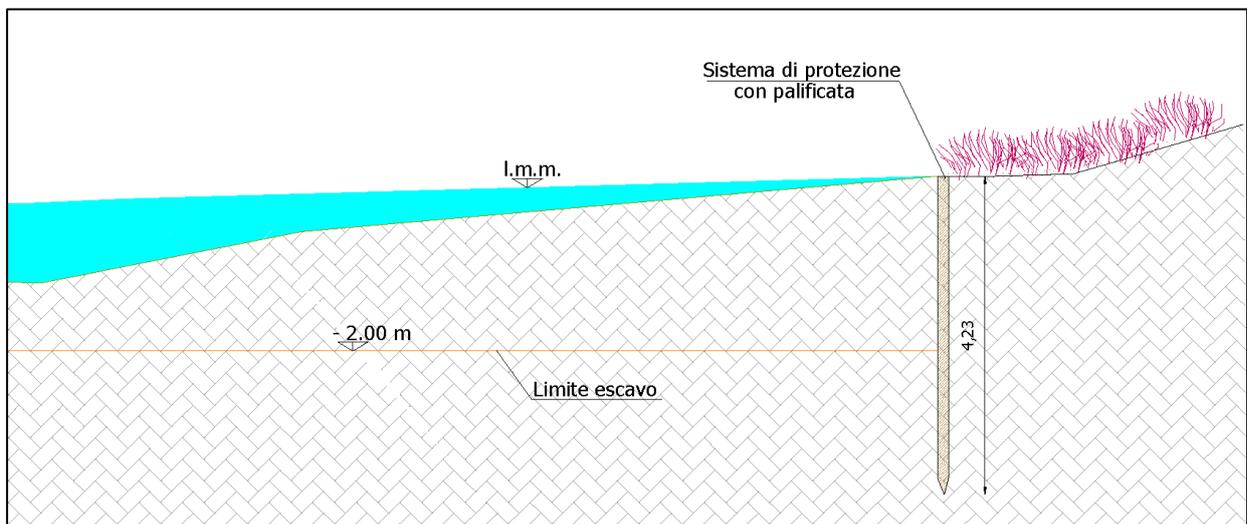


Figura 9 Infissione pali per una profondità di circa 4,00 m

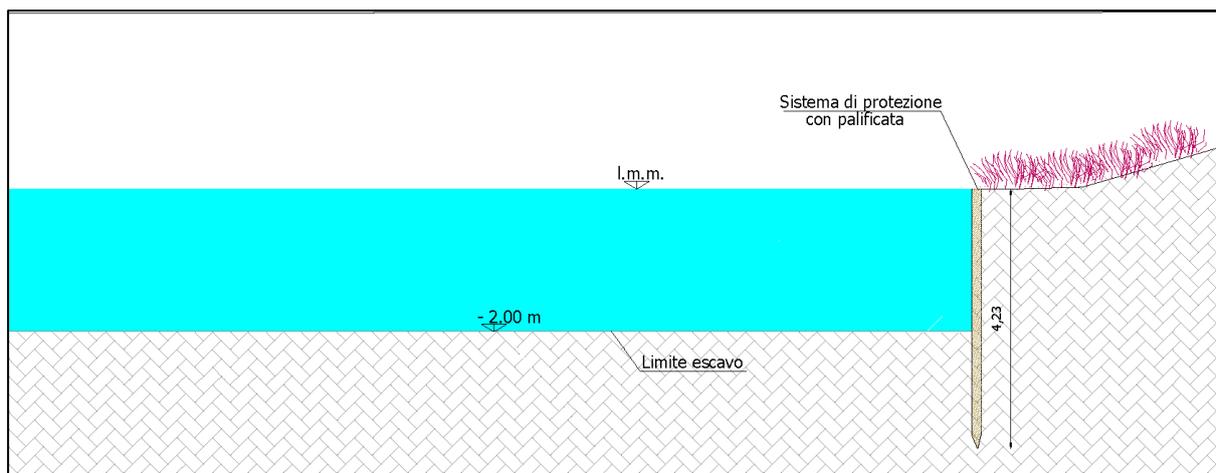


Figura 10 Stato di progetto

Di seguito si riporta la successione temporale dei lavori previsti in progetto:

- Realizzazione di un setto in toutvenant e svuotamento darsena – giorni 3;
 - Autocarro per il conferimento del materiale;
 - Escavatore per la movimentazione e posizionamento del toutvenant;
 - 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 – 8 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 necessari circa 100 giorni di lavori considerando, oltre alla somma dei tempi sopra indicati pari ad 80 giorni, eventuali giorni di fermo cantiere dovuti a condizioni meteo ed il tempo impiegato per l'allestimento delle aree.

Il costo delle opere da realizzare ammonta a circa Euro 635.000,00 come da computo metrico estimativo allegato.

4 Le alternative progettuali

La configurazione progettuale proposta è scaturita da una serie di valutazioni che hanno avuto come linea guida il rispetto delle caratteristiche morfologiche e paesaggistiche delle aree in cui ricade l'intervento seppure il contesto dell'area vasta è relativo ad un'area industriale fortemente antropizzata.

L'area in oggetto si presterebbe infatti alla realizzazione di un banchinamento che potrebbe essere allineato con quello esistente immediatamente ad OVEST dell'intervento in oggetto ma tale soluzione avrebbe sicuramente comportato una perdita dell'identità dei luoghi.

Un intervento di detta entità avrebbe sicuramente compromesso completamente la vegetazione esistente e cancellato gli affioramenti rocciosi presenti nel sito anche se per il proponente sarebbe stato molto conveniente dal punto di vista economico in quanto avrebbe consentito un notevole risparmio dei costi di realizzazione dovuti al sostanziale annullamento degli escavi. L'intervento avrebbe inoltre consentito di disporre di ampi piazzali a tergo della banchina eventualmente utilizzabile nell'ottica di una conversione per la cantieristica navale dello stabilimento.

Per poter procedere ad un confronto tra le alternative detta soluzione verrà denominata opzione 2.

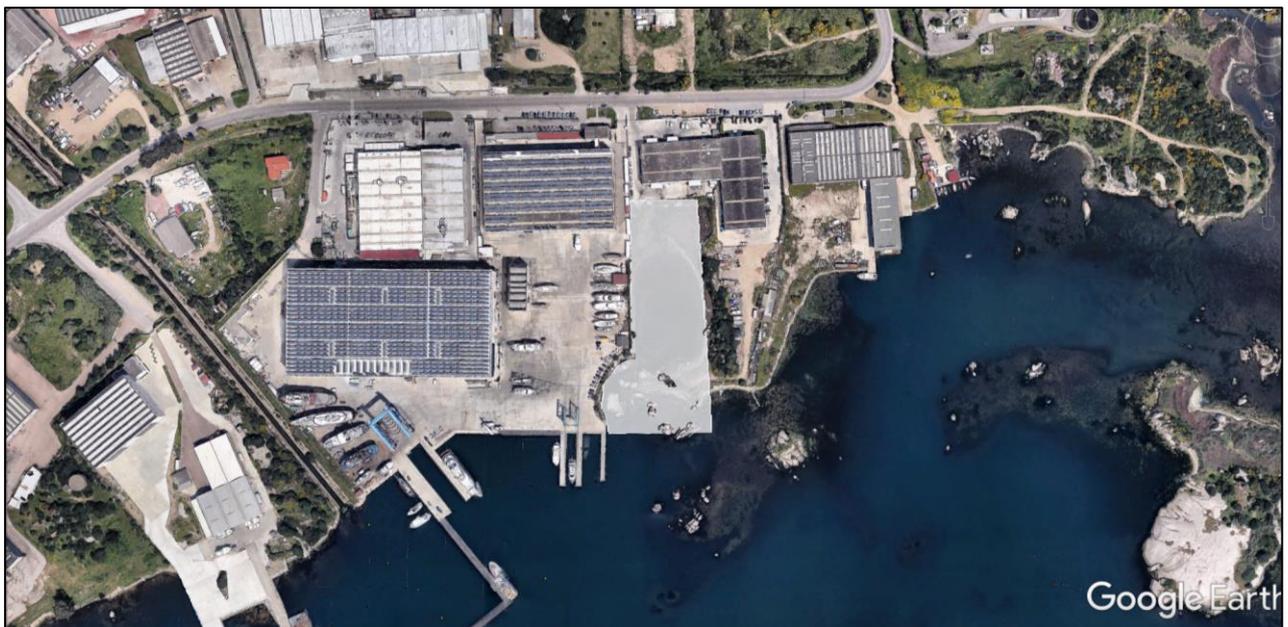


Figure 1 Opzione 2 – Banchina in allineamento con le banchine esistenti

Oltre alle valutazioni di cui sopra un'attenta riflessione dal punto di vista ambientale merita l'opzione zero ossia la decisione di non realizzare l'opera.

Come già riferito la società è operativa per raccoglimento delle merci e materie prime del settore ittico attraverso il trasporto gommato e intende organizzare un'alternativa al trasporto su ruota.

La Spano Group intende pertanto disporre di una banchina che consenta alle proprie imbarcazioni ed a quelle della società Biotecmar, di proprietà di familiari dei soci della Spano Group e che ha in locazione il centro di depurazione ospitato all'interno del capannone retrostante alla futura banchina, di poter ormeggiare fronte capannone per poter scaricare il pescato.

In generale inoltre l'intervento consente di porsi più vicino agli operatori del mare quali pescatori, coltivatori di mitili, raccoglitori di arselle e ricci offrendo un approdo innanzi all'esistente struttura onde evitare che gli stessi abbiano altre spese di trasporto e trasbordo delle merci e materie prime evitando altresì che il prodotto non soffra per sbalzi di temperatura mantenendo così inalterata l'eventuale catena del fresco.

L'eliminazione del trasporto gommato consentirebbe in indubbio beneficio dal punto di vista ambientale.

Si consideri che attualmente le 6 imbarcazioni di proprietà del proponente ormeggiano nel porto di Olbia in località Cala Saccaia e giornalmente vengono effettuati circa 15 viaggi da 6 Km (andata e ritorno) con un furgone per il conferimento del pescato. Annualmente, considerando 200 giorni di operatività, vengono pertanto percorsi circa 18.000,00 Km.

L'intervento potrebbe eliminare detto inutile costo ambientale.

L'attività potrebbe inoltre anche rivolgersi ad altri operatori portuali che conferiscono il prodotto presso lo stabilimento andando a ridurre in maniera più sostanziale l'impatto sull'ambiente.

Con l'opzione zero il proponente potrebbe inoltre, avrebbe preclusa la sua possibilità di sviluppo e si troverebbe, come nello stato attuale, con una limitazione rispetto agli altri operatori del Golfo di Olbia che usufruiscono delle banchine di proprietà per lo scarico del pescato. Tale situazione potrebbe comportare a lungo termine la cessazione dell'attività nella quale vengono impiegate 22 persone.

Le considerazioni sopra riportate possono essere facilmente tradotte in una tabella riepilogativa che evidenzia come la soluzione prescelta possa essere considerata la migliore per gli effetti sull'ambiente, sul paesaggio e sull'economia del territorio.

	IMPATTI SUL PAESAGGIO	IMPATTI SULL'AMBIENTE	IMPATTO SOCIO ECONOMICO
OPZIONE ZERO	NESSUNO	MANTENIMENTO DEL TRAFFICO SU GOMMA	NEGATIVO
PROGETTO	TRASCURABILE	ELIMINAZIONE TRAFFICO VEICOLARE VALORIZZAZIONE AMP TAVOLARA	POSITIVO
OPZIONE 2	NEGATIVO	NEGATIVO	MOLTO POSITIVO

5 Strumenti urbanistici vigenti

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

Il vigente Piano Regolatore Portuale (P.R.P.) del Porto 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 dello stesso, non danno indicazioni in merito alla zona oggetto di studio.

Il vigente strumento urbanistico del Comune di Olbia è Piano di Fabbricazione che demanda la pianificazione delle aree in oggetto al Piano Regolatore delle Aree di Sviluppo Industriale di Olbia elaborato dal Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna (CIPNES – Gallura).

Da quanto sopra ne discende che l'unico strumento di pianificazione urbanistica attualmente valido per le aree in oggetto è il piano del Consorzio di cui sopra.

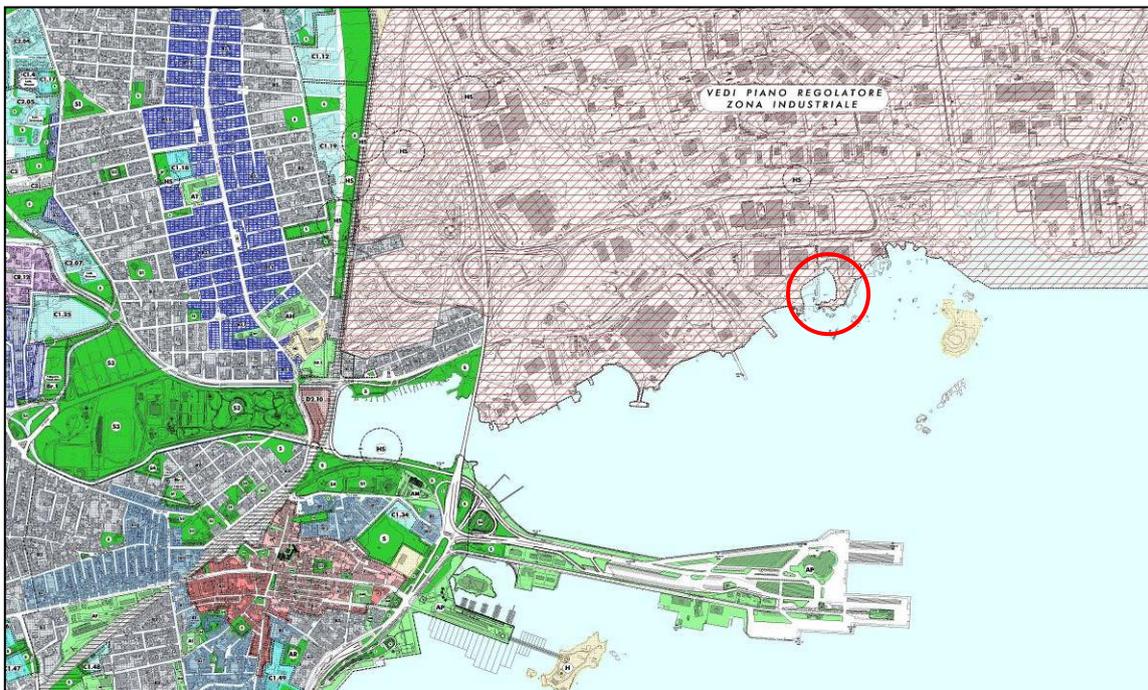


Figura 11. Estratto del P.d.F.

L'area occupata dalla società Spano Group s.r.l. è compresa, come già accennato, nel Piano Regolatore delle Aree di Sviluppo Industriale di Olbia elaborato dal Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna (CIPNES – Gallura), classificata come «Zona D2 - per la piccola industria, artigianato e terziario connesse alle attività del mare». 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. 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.

L'intervento risulta pertanto essere urbanisticamente compatibile con tale strumento di pianificazione.



Figura 12. Estratto Piano Regolatore Industriale del CIPNES. -zona D2

E' comunque doveroso segnalare che a seguito dell'istituzione dell'Autorità Portuale di Olbia e di Golfo Aranci (DPR 29/12/2000 e successivi), e la definizione della propria circoscrizione territoriale, parte dell'area industriale del Porto di Olbia e

comunque le aree demaniali marittime antistanti gli specchi acquei ove è situato l'intervento, sono state ricomprese nel perimetro di competenza dell'Autorità Portuale che ha redatto un Piano Regolatore Portuale attualmente in fase di istruttoria (è in corso il procedimento di VAS). Tale Piano Regolatore, non ancora vigente, classifica la zona in cui sarà realizzato l'intervento come "Cantieri Navali Zona Industriale" come si evince dalle figure di seguito riportate, pertanto confermando la vocazione cantieristica e diportistica dell'area in oggetto. Nel presente piano, risulta inoltre mappata, in adiacenza all'area di intervento, una zona classificata "parco costiero conservazione della costa".

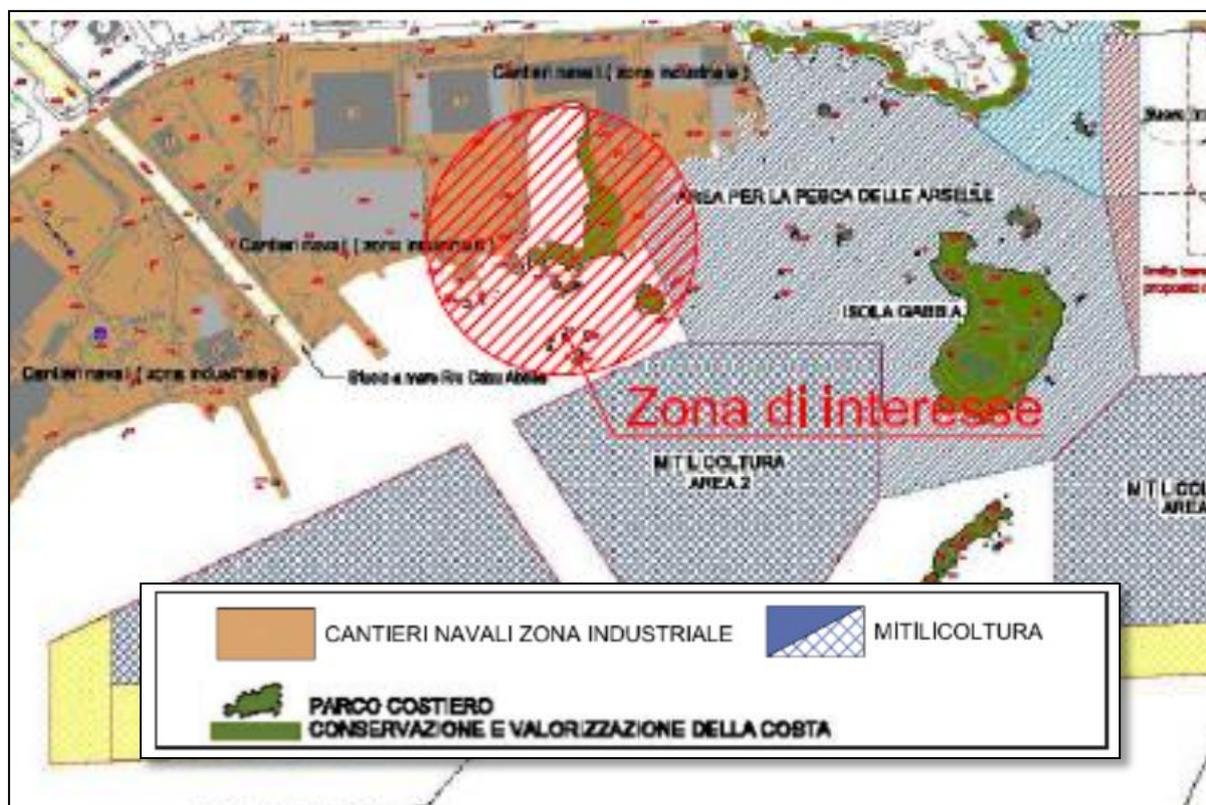


Figura 13. Estratto del P.R.P. non ancora vigente

Il suddetto Piano non riporta alcuna indicazione sulle modalità di gestione e tutela delle aree parco prevedendo nelle Norme di Attuazione che, *le modalità attuative e l'ambito verranno definiti mediante concertazione con l'Amministrazione Comunale e le altre Amministrazioni competenti in conformità con gli strumenti vigenti.*

6 Interesse archeologico

Il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo - Direzione generale belle arti e paesaggio a seguito del parere espresso dalla Soprintendenza Archeologica della Sardegna la quale comunica che “Allo stato attuale non sussistono elementi di interesse archeologico nell’area interessata dai lavori e che, per quanto di competenza dello Scrivente, non si ritiene necessario assoggettare il progetto in oggetto a Valutazione di Impatto Ambientale. Tuttavia, stante l’interesse archeologico in via generale del territorio in esame,si ritiene necessario che per gli interventi previsti nel sottosuolo e per i dragaggi del fondale sia disposta la costante assistenza archeologica, al fine di individuare elementi di interesse archeologico ivi presenti e allo stato attuale non visibili”, non ritiene necessario l’assoggettamento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto in argomento ma ne dispone le seguenti prescrizioni:

- B.1 la Società Spano Group s.r.l. deve comunicare con almeno 30 giorni di preavviso, la data di inizio dei lavori, compresi quelli di impianto del cantiere;
- B.2 la Società Spano Group S.r.l deve comunicare nel medesimo termine di cui alla prescrizione B.1 il nominativo del personale specializzato in archeologia incaricato dell’assistenza, allegandone il curriculum;
- B.3 L’intero svolgimento delle attività nel sottosuolo e dei dragaggi del fondale è seguito costantemente dal personale specializzato;
- B.4 Il personale specializzato dovrà concordare con la competente Soprintendenza Archeologica le modalità attuative della suddetta assistenza.
- B.5 Il personale specializzato durante le attività dovrà sempre mantenere contatti con la Soprintendenza Archeologica;
- B.6 Ai sensi dell’art. 90 del D. Lgs 42/2004, che se durante le attività previste dovessero essere ritrovati resti/relitti, verranno immediatamente sospese le attività e ne sia data immediata comunicazione alla Soprintendenza Archeologica.

7 ELENCO AUTORIZZAZIONI E PARERI FAVOREVOLI GIA' OTTENUTI

Di seguito si elencano i pareri e le autorizzazioni già ottenuti dal progetto in oggetto che per chiarezza si allegano al progetto in apposito allegato:

- Parere favorevole Autorità Portuale Olbia-Golfo Aranci e Porto Torres, Prot. 0010467 del 18/09/2015
- Parere favorevole Amministrazione Comunale di Olbia del 19/11/2015;
- Parere tecnico favorevole della Regione Sardegna, Assessorato ai Lavori Pubblici prot. 4492 del 09/02/2016;
- Autorizzazione Agenzia delle Dogane e dei Monopoli prot. 7612/RU del 23/10/2015;
- Parere favorevole Capitaneria di Porto di Olbia prot. 0023364 del 14/09/2015;
- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo prot. 7856 del 21/03/2016 ritiene non necessario la pronuncia negativa in merito all'esclusione alla procedura di VIA chiedendo di includere alcune prescrizioni; si precisa come le prescrizioni contenute nel parere saranno totalmente recepite dalla società Spano Group.
- Parere favorevole Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale prot. 3840 del 18/01/2018, ritiene che l'intervento non necessita di autorizzazione in quanto ricade in una zona già trasformata.
- Servizio Tutela Paesaggio della Regione Sardegna prot. 0001019/XIV.15.1 del 09/01/2018, l'intervento rientra in aree vincolate ai sensi del Dlgs 42/2004 art. 136 ed è pertanto soggetto ad autorizzazione paesaggistica. Ritiene però che l'intervento, ricadendo in area industriale, caratterizzata da forte antropizzazione e in gran parte edificata non possa rappresentare alcuna criticità sul contesto paesaggistico.