

Studio Tecnico Mori & Associati

COMMITTENTE:

COMUNE DI PORTOVENERE

CLIENT:

COMMESSA:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE PROPEDEUTICO A VERIFICA
DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA DEL PROGETTO ALL'OGGETTO

JOB ORDER:

OGGETTO:

PROGETTO PER LA COLLOCAZIONE DI PONTILI GALLEGGIANTI IN
ATTUAZIONE AL P.U.D. _ COMUNE DI PORTOVENERE (SP)

OBJECT:

REVISIONE:

REVIEW:

02

DATA:

DATE:

10/07/19

IL TECNICO:

ENGINEER:



REDATTO:

PREPARED:

IL COMMITTENTE:

CLIENT:

APPROVATO:

ISSUED:



SOMMARIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PREMESSA | 3 |
| 2 | DESCRIZIONE DEL PROGETTO | 4 |
| 2.1 | LOCALIZZAZIONE | 4 |
| 2.2 | PROPOSTE PROGETTUALI | 5 |
| | <i>ZONA M - PORTOVENERE</i> | 5 |
| | <i>ZONA N12 - PORTOVENERE</i> | 6 |
| | <i>ZONA N15 - ISOLA PALMARIA</i> | 7 |
| 2.3 | DEFINIZIONE DEI MATERIALI UTILIZZATI | 8 |
| 3 | VALUTAZIONE DI IMPATTO SULL'AMBIENTE MARINO E SOTTOMARINO | 10 |
| 3.1 | RAPPORTO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE REDATTO DA UNIROMA | 10 |
| | <i>ZONA M - PORTOVENERE</i> | 10 |
| | <i>ZONA N12 - PORTOVENERE</i> | 11 |
| | <i>ZONA N15 - ISOLA PALMARIA</i> | 12 |
| 3.2 | POSSIBILI INTERFERENZE TRA PROGETTO ED AMBIENTE MARINO E SOTTOMARINO | 13 |
| | <i>ZONA M - PORTOVENERE</i> | 13 |
| | <i>ZONA N12 - PORTOVENERE</i> | 13 |
| | <i>ZONA N15 - ISOLA PALMARIA</i> | 13 |
| 3.3 | PIANO DI INSTALLAZIONE DEI PONTILI | 14 |
| | <i>ZONA M - PORTOVENERE</i> | 14 |
| | <i>ZONA N15 - ISOLA PALMARIA</i> | 14 |
| | <i>ZONA N12 - PORTOVENERE</i> | 14 |
| 4 | VALUTAZIONE DI IMPATTO SULL'AMBIENTE TERRESTRE: AREE DI CANTIERE E DI STOCCAGGIO | 17 |
| 5 | VALUTAZIONE DI IMPATTO SULL'AMBIENTE CIRCOSTANTE: EMISSIONI DI RUMORE STIMATE DOVUTE ALLE LAVORAZIONI | 18 |
| 6 | VERBALE DI EMISSIONE | 19 |

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|---------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 2 di 19 |

1 PREMESSA

Vista l'intenzione da parte dell'Amministrazione Comunale di Portovenere di procedere alla realizzazione di pontili a servizio dell'Isola Palmaria e di Portovenere;

Vista la delibera della G.C. del 24/11/2016 che autorizzava il Responsabile dell'Area Lavori Pubblici del Comune di Portovenere a procedere all'incarico per la progettazione e per ogni altro servizio tecnico necessario alla realizzazione dei lavori;

Tenuto conto che in data 07/07/2017 lo Studio di Ingegneria Andrea Bernava insieme allo Studio Zacutti realizzava lo "Studio di fattibilità tecnico-economica" nell'ambito del "Progetto per la collocazione di pontili galleggianti in attuazione al P.U.D." nel quale venivano indicate la posizione e la tipologia dei pontili da installare;

Considerato che tale progetto ricadeva nella tipologia di progetti sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale ai sensi del D. Lgs. 152/2006 come modificato dal D. Lgs. 104/2017 e pertanto si è reso necessario conferire un incarico professionale per lo studio preliminare ambientale;

Facendo riferimento all'incarico professionale prot. 163 del 24/07/2018 per l'esecuzione del servizio per la redazione di Studio Preliminare Ambientale sottoscritto dal raggruppamento temporaneo di professionisti/RTP denominato "Studio Tecnico Mori & Associati" della Spezia;

Facendo presente che lo Studio Preliminare Ambientale è stato redatto secondo le specifiche dell'Allegato IV bis, D. Lgs. 152/2006 Norme in materia Ambientale – "Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'art.19";

Si definisce quanto riportato nei capitoli seguenti.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|------------------|-------------|---------------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 3 di 19 |

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 LOCALIZZAZIONE

L'intervento proposto dagli Studi Bernava e Zacutti è localizzato lungo il litorale costiero in tre zone tra loro distinte ed individuate dal P.U.D. (approvato con Decreto Regione Liguria 1506 del 09/06/2015) con i codici M, N12 e N15:

- *M*: Previsione di un nuovo pontile nel porticciolo di Portovenere;
- *N12*: Previsione di due nuovi pontili lungo la passeggiata a Portovenere come punto d'ormeggio stagionale per le imbarcazioni dei residenti dell'Isola Palmaria, delle Forze di Polizia e per i mezzi di soccorso e noleggjo;
- *N15*: Previsione di un nuovo pontile localizzato nel seno del Terrizzo come punto d'ormeggio per le imbarcazioni dei residenti dell'Isola Palmaria.

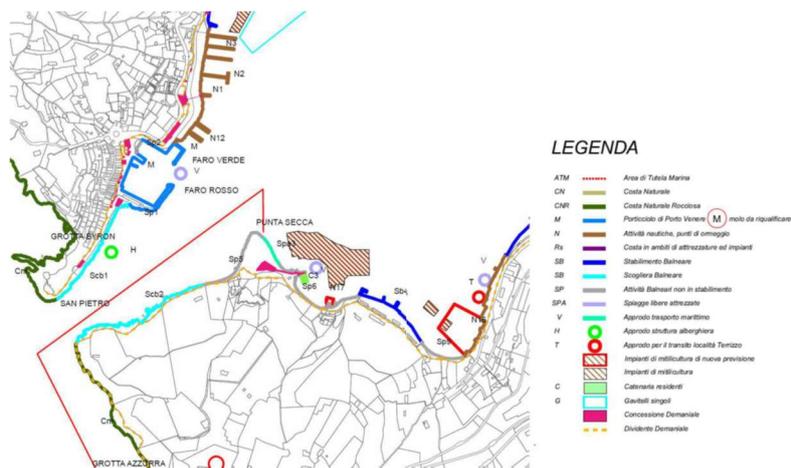


Fig. 1 – Stralcio del P.U.D.



Fig. 2 – Individuazione delle zone interessate dal progetto.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|---------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 4 di 19 |

2.2 PROPOSTE PROGETTUALI

Le proposte progettuali degli Studi Bernava e Zacutti sono riportate schematicamente di seguito.

ZONA M - PORTOVENERE

Intervento riguardante l'installazione a cura del Comune di Portovenere di nr.1 pontile modulare radicato al Molo Doria di lunghezza iniziale pari a 18 mt., da espandere in un secondo tempo fino a 24 mt.



Fig. 3 – Localizzazione dell'intervento in area M. (da: "Studio di Fattibilità Tecnico-Economica" Studio Bernava e Studio Zacutti)

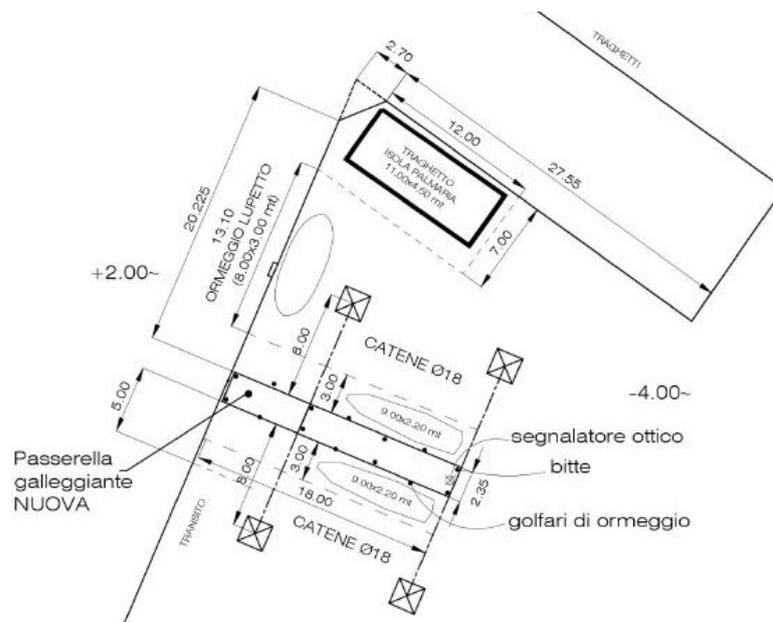


Fig. 4 – Progetto relativo all'intervento in area M. (da: "Studio di Fattibilità Tecnico-Economica" Studio Bernava e Studio Zacutti)

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|---------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 5 di 19 |

ZONA N12 - PORTOVENERE

Intervento riguardante l'installazione di nr. 2 pontili galleggianti stagionali (da rimuovere in stagione invernale) della lunghezza di 36 mt. ciascuno, adiacenti al Molo Garibaldi.



Fig. 5 – Localizzazione dell'intervento in area N12. (da: "Studio di Fattibilità Tecnico-Economica" Studio Bernava e Studio Zacutti)

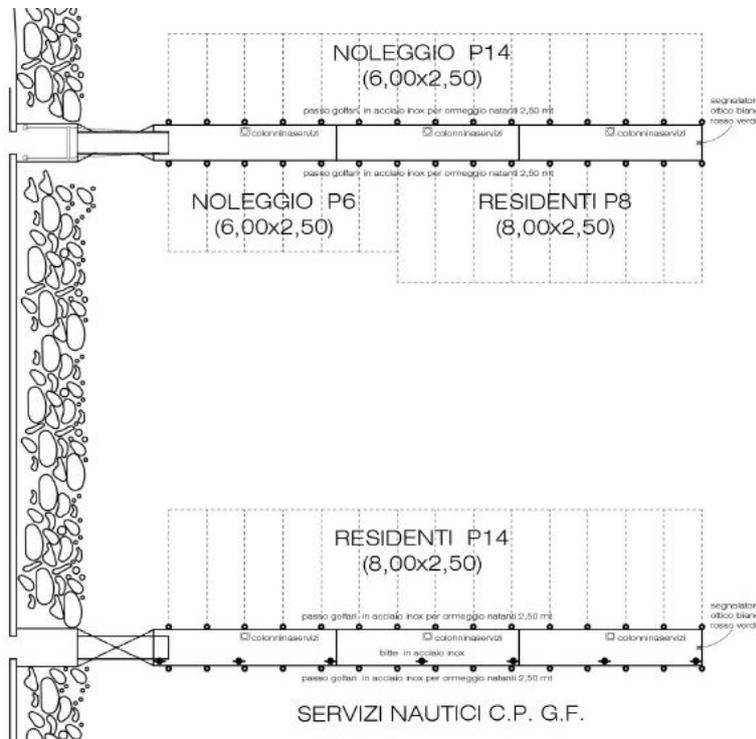


Fig. 6 – Progetto relativo all'intervento in area N12. (da: "Studio di Fattibilità Tecnico-Economica" Studio Bernava e Studio Zacutti)

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|---------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 6 di 19 |

ZONA N15 - ISOLA PALMARIA

Intervento riguardante l'installazione nella Baia del Terrizzo di nr.1 pontile galleggiante per residenti di lunghezza totale pari a 36 mt.

BAIA DEL
TERRIZZO



Fig. 7 – Localizzazione intervento relativo all'area N15. (da: "Studio di Fattibilità Tecnico-Economica" Studio Bernava e Studio Zacutti)

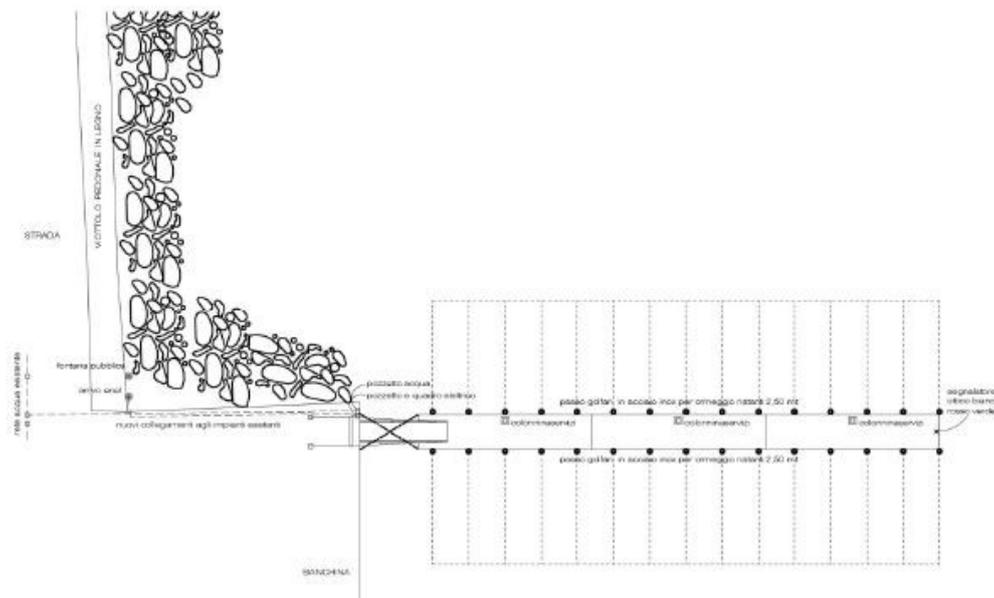


Fig. 8 – Progetto relativo all'intervento in area N15. (da: "Studio di Fattibilità Tecnico-Economica" Studio Bernava e Studio Zacutti)

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|---------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 7 di 19 |

2.3 DEFINIZIONE DEI MATERIALI UTILIZZATI

Analizzando il progetto presentato dagli Studi Bernava e Zacutti, si riscontra un paragrafo riportante i materiali impiegati a carattere generale, nel quale si fa riferimento alle caratteristiche dei pontili ed alla finitura superficiale.

Non essendo esaustiva la trattazione in merito, si riporta di seguito una tabella dettagliata con le specifiche dei materiali impiegati dalle aziende che trattano pontili in ambiente marino e le normative di riferimento.

| | |
|---|--|
| Calcestruzzo | Per galleggianti: C28/35 secondo EN 206-1:2006 Per pontili e frangionda: C35/45 secondo EN 206-1:2006 |
| Acciaio per armatura | B450C secondo D.M. 14/01/2008 |
| Acciaio strutturale | S275JR secondo UNI EN 10025-1:2005 |
| Acciaio inossidabile | AISI 316 L secondo UNI EN 10088 1.4404 |
| Alluminio | Profili estrusi: EN-AW – 6005 o EN-A W – 6060 secondo UNI EN 755-2:2008 Fusione in lega di alluminio: AISi7Mg secondo BS EN 1676 |
| Polistirene espanso | EPS-T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)5-WL(T)3 secondo UNI EN 13163:2008 o 14933:2008, non rigenerato, in blocchi, densità minima 15 kg/mc. |
| Zincatura a caldo | Secondo UNI EN ISO 1431:2009 |
| Rondelle e tondoni ammortizzanti per giunti | Polimeri NBR secondo ASTM D1418 |
| Pattini di scorrimento per cursori guidapalo e ruote in polietilene | PE 500 Polietilene ad alta densità, per compressione |
| Legno tropicale | Classe di resistenza minima D50 secondo UNI EN 338:2009 Classe di durabilità 1-2 secondo EN 335:2006 e EN 350-2:1994 |
| Viteria | A2-70 (EN ISO 3506-1:1998) |

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|---------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 8 di 19 |

Si fa presente che durante la successiva pratica di VIA, sia essa semplificata o integrata, l'Ente di riferimento potrà fare richiesta di specifiche analisi di laboratorio finalizzate all'individuazione di eventuali rilasci di materiali nel tempo od alle eventuali sostanze utilizzate per la manutenzione.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|------------------|-------------|---------------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 9 di 19 |

3 VALUTAZIONE DI IMPATTO SULL'AMBIENTE MARINO E SOTTOMARINO

3.1 RAPPORTO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE REDATTO DA UNIROMA

In relazione alle aree sito di intervento, un gruppo di lavoro dell'Università di Roma, capeggiato dal Dott. Andrea Belluscio, ha svolto una serie di immersioni al fine di effettuare la propria consulenza ambientale, oggetto dell'incarico professionale prot. 163 del 24/07/2018.

Di seguito è riportato in maniera sintetica quanto rilevato dagli esperti sui fondali delle tre aree interessate dal progetto, di cui si può trovare relazione completa nell'Indagine preliminare sui popolamenti bentonici presenti nelle zone dei pontili" prodotta dallo stesso Dott. Belluscio.

ZONA M - PORTOVENERE

Il fondale dell'area portuale di Portovenere è caratterizzato da un sedimento sabbio-fangoso. Sono presenti corpi morti, catene e cime, oltre a detriti di origine antropica. Non si evidenzia la presenza di specie di particolare interesse naturalistico.

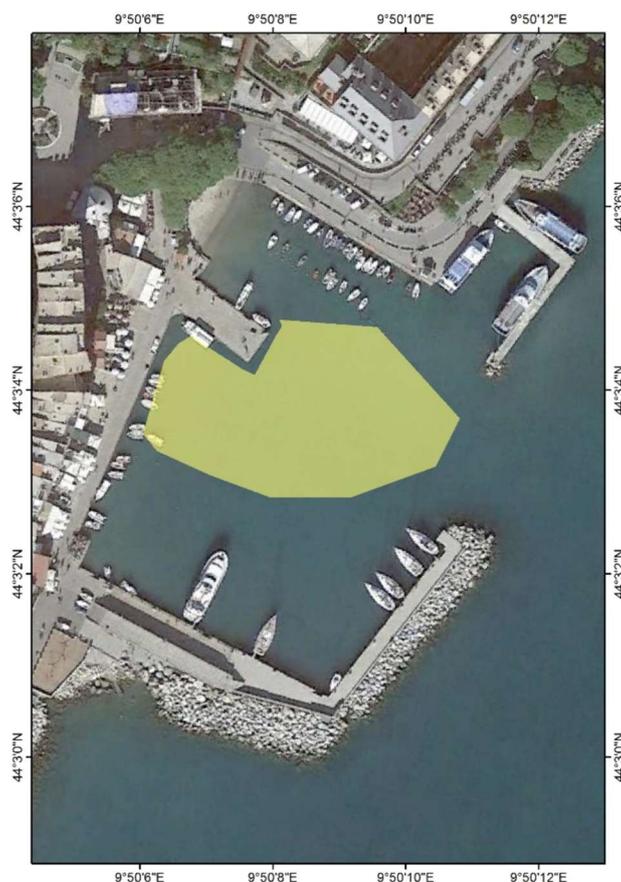


Fig. 9 – Fondale sabbio fangoso all'interno dell'area portuale di Portovenere – ZONA M (da: "Indagine preliminare sui popolamenti bentonici presenti nelle zone dei pontili" di Dott. Andrea Belluscio, Università di Roma)

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 10 di 19 |

ZONA N12 - PORTOVENERE

Il fondale relativo alla zona N12 presenta una stretta fascia di massi e sassi facente parte delle opere di difesa della costa. Proseguendo verso il largo è possibile individuare una vasta zona di matte morta di Posidonia oceanica, all'interno della quale, solo nella zona più settentrionale, sono presenti alcune chiazze di Posidonia viva.

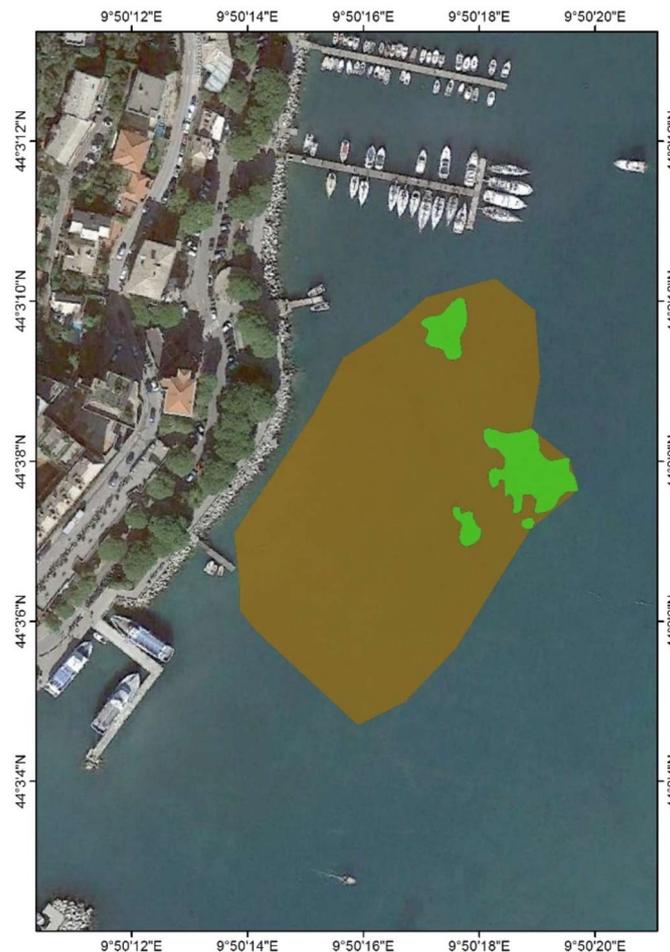


Fig. 10 – Fondale con presenza di matte morta di Posidonia (marrone) e di Posidonia viva (verde) (da: “Indagine preliminare sui popolamenti bentonici presenti nelle zone dei pontili” di Dott. Andrea Belluscio, Università di Roma)

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 11 di 19 |

ZONA N15 – ISOLA PALMARIA

Il fondale relativo alla zona N15 presenta sotto costa massi di diverse dimensioni. Più al largo si presenta sabbio-fangoso, senza elementi di particolare interesse biologico.

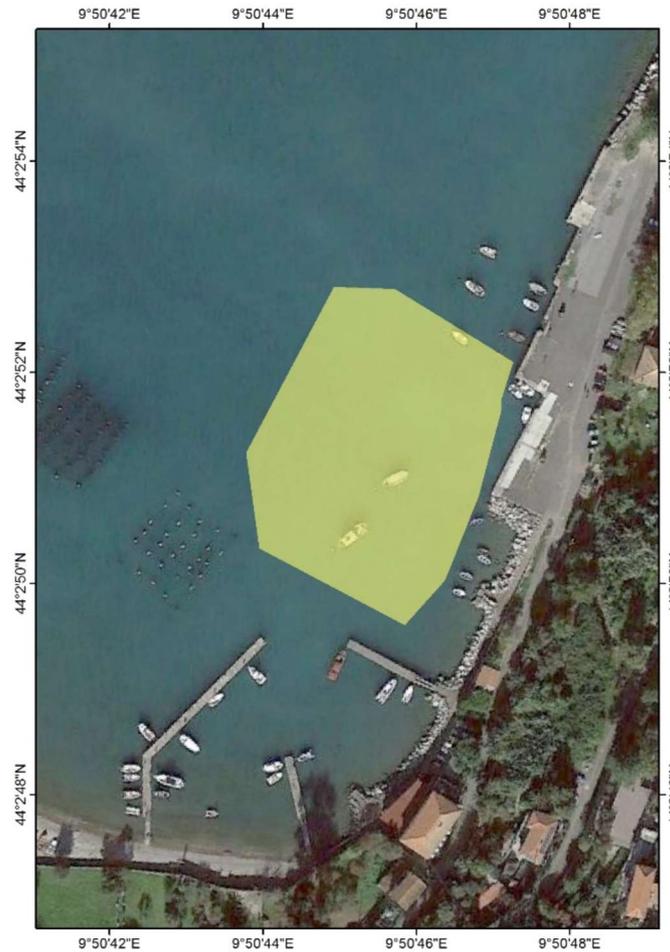


Fig. 11 – Fondale sabbio-fangoso (giallo) (da: “Indagine preliminare sui popolamenti bentonici presenti nelle zone dei pontili” di Dott. Andrea Belluscio, Università di Roma)

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 12 di 19 |

3.2 POSSIBILI INTERFERENZE TRA PROGETTO ED AMBIENTE MARINO E SOTTOMARINO

Sulla base di quanto riscontrato dagli esperti dell'Università di Roma durante il loro sopralluogo, si riportano le eventuali problematiche interferenziali tra elementi progettuali ed ambiente marino.

ZONA M - PORTOVENERE

La zona M non presenta situazioni ambientali di rilievo e pertanto l'inserimento del nuovo pontile non potrà arrecare danni al fondale, né fisicamente, né con l'ombra dallo stesso generata.

ZONA N12 - PORTOVENERE

La zona N12 evidenzia la contemporanea presenza di matte morta di Posidonia oceanica e di Posidonia viva.

La distanza di quest'ultima dalla costa fa sì che l'inserimento dei nuovi pontili non rappresenti una fonte di danno, né diretto, né a causa dell'ombra generata dagli stessi.

Diventa però necessario, prima dell'approvazione dei lavori, predisporre un incontro presso gli Organi della Regione Liguria al fine di verificare l'effettiva necessità di una pratica di VIA, finalizzata alla ricerca degli eventuali impatti significativi negativi su di essa, derivanti dalla realizzazione delle opere in progetto, legati ad esempio al rilascio di sostanze nocive, di materiali in ambiente marino ovvero al momento della posa.

Infatti, la presenza di matte morta al di sotto della posizione dei pontili prevede per l'attuale definizione una pratica di VIA, ma, trattandosi di area già compressa, potrebbe non essere più necessario.

Tale compromesso però può essere concordato solo con gli Organi Regionali.

ZONA N15 – ISOLA PALMARIA

La zona N15 non presenta situazioni ambientali di rilievo e pertanto l'inserimento del nuovo pontile non potrà arrecare danni al fondale, né fisicamente, né con l'ombra dallo stesso generata.

È da segnalare però che la parte terrestre scelta per la collocazione del pontile è molto vicina alla zona di tutela SIC/ZSC terrestre "Isola Palmaria" per la presenza di uccelli costieri migratori.

Per quanto possibile sarà quindi necessario cercare di tutelare tale area.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 13 di 19 |

3.3 PIANO DI INSTALLAZIONE DEI PONTILI

A seguito di un accurato studio di quanto esposto dagli esperti relativamente all'ambiente marino e sottomarino, e una volta relazionati gli elementi progettuali a queste informazioni, è stato possibile definire alcune indicazioni relativamente alle modalità di posa dei pontili, area per area.

ZONA M - PORTOVENERE

Nella zona M non ci sono particolari condizioni di posa da prediligere; diventa pertanto una scelta dei progettisti, in relazione ovviamente al rapporto costi-benefici delle singole soluzioni, scegliere la posa da terra mediante mezzo di sollevamento a braccio lungo oppure da mare mediante pontone dotato di sbraccio.

Lo sbraccio necessario, in entrambi i casi, sarà da calcolarsi in relazione al tipo di elementi modulari costituenti i pontili, al loro peso ed alla loro precisa collocazione.

ZONA N15 – ISOLA PALMARIA

Nella zona N15, ai fini di preservare il più possibile lo spazio a terra come base degli uccelli migratori e non essendo state rilevate particolari problematiche ambientali a mare, sarebbe forse preferibile ipotizzare la posa mediante pontone dotato di mezzo di sollevamento.

Anche in questo caso, lo sbraccio necessario sarà da calcolarsi in relazione al tipo di elementi modulari costituenti i pontili, al loro peso ed alla loro precisa collocazione.

ZONA N12 - PORTOVENERE

Nella zona N12, ai fini di non apportare danno all'ambiente marino, potrà prediligersi la posa da terra se possibile (vista la presenza dei giardini nella parte retrostante la passeggiata), mediante mezzo di sollevamento a braccio lungo, oppure la posa da mare.

Quest'ultima potrà essere effettuata con due tecniche diverse.

In un primo caso, si potrà utilizzare un pontone dotato di sbraccio, il quale sarà da calcolarsi in relazione al tipo di elementi modulari costituenti i pontili, al loro peso ed alla loro precisa collocazione.

Condizione fondamentale per questa scelta risiede nel fatto che il pontone dovrà essere collocato al di fuori dell'area caratterizzata dalla presenza di Posidonia oceanica e funzionale il più possibile a preservare anche la matre morta.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 14 di 19 |



Fig. 12 – Ipotetico posizionamento della chiatta finalizzata alla posa dei pontili della zona N12.

È facile però notare dalla Fig.12 che, comunque si vada a posizionare il pontone, diventa difficile riuscire ad essere totalmente esterni alla zona di matte morta.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 15 di 19 |

Per tale motivo, la tecnica forse migliore, che permetterebbe di non intaccare neanche minimamente la vegetazione, è quella di sfruttare una chiatta posta esternamente alla zona caratterizzata da matte morta di Posidonia.

La sua collocazione potrebbe coincidere con quella scelta per la zona N15 (lato Isola Palmaria), semplificando le operazioni.

In questo caso infatti si andrebbe ad utilizzare la chiatta già posizionata per le operazioni nel seno del Terrizzo e a quel punto trasportare sul pelo dell'acqua le porzioni di pontile mediante un mezzo marino fino alla zona prescelta dell'area N12.

Rimangono in ogni caso da posizionare sul fondale marino i corpi morti dei pontili, che dovranno risiedere obbligatoriamente al di sotto degli stessi. La loro collocazione diventa pertanto elemento da concordare con gli Organi Regionali, in quanto inserita nel contesto caratterizzato della matte morta.



Fig. 13 – Ipotetico posizionamento dei corpi morti dei pontili (rosso).

Per tutte e tre le aree, si precisa che la posa di corpi morti/ancoraggi dei pontili non implica il dragaggio di materiale; i corpi morti vengono semplicemente appoggiati sul fondo.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 16 di 19 |

4 VALUTAZIONE DI IMPATTO SULL'AMBIENTE TERRESTRE: AREE DI CANTIERE E DI STOCCAGGIO

La posa dei pontili in tre aree distanti tra loro, fa sì che debbano essere definite singole aree di cantiere sulla terraferma, opportunamente delimitate mediante una recinzione visibile in pannelli orso-grill elettrosaldato su montanti verticali; recinzione corredata da cartelli monitori e di divieto e da cancelli pedonali e carrabili.

Tutte le aree dovranno essere connesse con la viabilità esterna mediante accessi ben segnalati.

Accanto a ciascuna area di cantiere dovrà essere poi definita una zona di stoccaggio dei materiali, anch'essa opportunamente delimitata e segnalata sia in periodo diurno che notturno.

Nel caso in cui si prediligesse la posa dei pontili da terra mediante mezzi a sbraccio lungo, l'area di cantiere ovviamente avrebbe dimensioni maggiori rispetto alla posa da mare.

Nonostante la distanza tra le aree di cantiere, è possibile definire un'unica area logistica a supporto delle attività svolte (locali di ricovero, spogliatoi, WC, aree di deposito e stoccaggio).

Anche tale area dovrà essere opportunamente delimitata mediante una recinzione visibile in pannelli orso-grill elettrosaldato su montanti verticali; recinzione corredata da cartelli monitori e di divieto e da cancelli pedonali e carrabili.

A livello della terraferma, quindi, l'impatto dei lavori sarà legato alla presenza delle singole aree di cantiere e stoccaggio ed andrà ad interessare l'ambiente circostante per la sola durata dei lavori.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 17 di 19 |

5 VALUTAZIONE DI IMPATTO SULL'AMBIENTE CIRCOSTANTE: EMISSIONI DI RUMORE STIMATE DOVUTE ALLE LAVORAZIONI

Al momento non è dato conoscere l'elenco preciso delle macchine e attrezzature che verranno utilizzate. Inoltre, per la posa dei componenti dei pontili di cui alla presente relazione si possono fare due ipotesi.

- 1) Utilizzo di pontoni galleggianti dotati di gru, incluso i mezzi marini che serviranno per il trasporto e trasferimento del/ dei pontoni stessi.
- 2) Utilizzo di gru mobile con sbraccio sufficiente alla posa di tutti gli elementi.

Tenuto conto delle macchine che verranno impiegate e delle procedure seguite per l'esecuzione dei lavori, del tempo medio di impiego delle stesse macchine, del prevedibile coefficiente di contemporaneità di utilizzo, considerata la tipologia delle predette macchine ed apparecchiature con particolare riferimento alla potenza dei motori installati e delle possibili lavorazioni da eseguirsi, si può calcolare un livello di emissione, in periodo diurno, valutabile con la seguente formula:

$$LE = 10 \log \sum 10^{0,1 Leqi}$$

Nelle varie ipotesi di contemporaneo utilizzo nell'arco dell'orario di lavoro, il livello equivalente in dBA risulta essere di ca.

- Pontone + gru + attrezzature portatili:

| distanza di 1 m | Distanza di 10 m | Distanza di 50 m |
|-----------------|------------------|------------------|
| 93 dBA | 72 dBA | 59 dBA |

- Utilizzo di gru mobile con sbraccio sufficiente alla posa di tutti gli elementi:

| distanza di 1 m | Distanza di 10 m | Distanza di 50 m |
|-----------------|------------------|------------------|
| 90 dBA | 70 dBA | 56 dBA |

Il calcolo della propagazione è stato eseguito considerando la sorgente puntiforme rispetto all'ambiente in cui avverranno le lavorazioni.

Tenuto conto della classificazione acustica del territorio comunale in corso di validità le aree sono tutte classificate in classe IV con i seguenti limiti

| Diurno | Notturmo |
|--------|----------|
| 60 | 50 |

Pertanto, tenuto conto che il tempo di posa dei pontili ha una durata ridotta rispetto all'intero periodo di osservazione diurno, il Leq diurno è molto inferiore ai livelli riportati nelle tabelle e inferiore ai limiti della classificazione acustica vigente nel Comune di Portovenere.

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 18 di 19 |

6 VERBALE DI EMISSIONE

Il presente studio preliminare ambientale è composto da 19 pagine (compresa la presente) e nr. 2 allegati (“Integrazione allo Studio Preliminare Ambientale” e “Indagine preliminare sui popolamenti bentonici presenti nelle zone dei pontili”).

| PER LO STUDIO TECNICO MORI E ASSOCIATI | |
|--|--|
| Ing. Mori Fabrizio |   |
| Ing. Lenzi Giulia |  |

La Spezia, 10/07/2019

| DOCUMENTO | REVISIONE | DATA | PAGINA |
|-------------------------------|-----------|------------|----------|
| Studio preliminare ambientale | 02 | 10/07/2019 | 19 di 19 |