



## Ministero della Transizione Ecologica

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Sottocommissione VIA

**Parere n. 476 del 9 maggio 2022**

<b>Progetto:</b>	<b><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></b>  <b>“Porto turistico Marina Resort”</b> <b>Concessione demaniale marittima da destinare</b> <b>ad area attrezzata per la nautica localizzata</b> <b>all'interno dello specchio acqueo portuale di</b> <b>Vibo Valentia Marina</b>  <b>ID_VIP 7497</b>
<b>Proponente:</b>	<b>CADI s.r.l.</b>

### La Sottocommissione VIA

**RICHIAMATA** la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il d.lgs. n. 152 del 03/04/2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e in particolare l'art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS), e ss.mm.ii (d'ora innanzi D. Lgs. n. 152/2006);
- i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni Via e Vas e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020 e con Decreto del Ministro per la Transizione Ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022.

**RICORDATA** la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare i principi e le norme concernenti la *verifica di assoggettabilità a VIA* (c.d. "screening"):

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;

- il D. Lgs. n. 152/2006, come novellato dal D. Lgs. 16.06.2017, n. 104, recante "*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*", e in particolare:

- l'art. 5, recante 'definizioni', e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui "*si intende per* m) *Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto*": "*La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*";
- l'art. 19, recante '*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*', e in particolare il comma 5, secondo cui "*L'autorità competente, sulla base dei criteri di cui all'Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*" (comma 5);
- gli Allegati di cui alla parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall'art. 22 del D. Lgs. n. 104 del 2017 e in particolare All. IV-bis, recante "*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19*" e All. V, recante "*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19*";

- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante "*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*";

- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante "*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*";

- il Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 13 giugno 2017 recante "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";

- le Linee guida "Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening - (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)" e in generale le Linee guida della Commissione Europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC".

**DATO ATTO** che:

- la Società CADI s.r.l. con pec del 11/10/2021 ha presentato domanda per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art.19 del D. Lgs. n.152/2006, relativamente al progetto "Porto Turistico Marina Resort" relativo alla Concessione demaniale marittima da destinare ad area attrezzata per la nautica localizzata all'interno dello specchio acqueo portuale di Vibo Valentia Marina;
- la domanda è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d'ora innanzi Divisione) con prot. n. MATTM/109394 del 11/10/2021;
- la domanda è stata successivamente perfezionata con nota del 15/11/2021 acquisita con prot. n. MATTM/126283 del 16/11/2021;
- la Divisione con nota prot. n. MATTM/129825 del 23/11/2021, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA/5670 del 23/11/2021 ha comunicato al Proponente a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati la procedibilità della domanda;
- ai sensi dell'art.19, comma 2 del D.Lgs.n.152/2006, la documentazione presentata è stata pubblicata sul sito internet istituzionale;
- ai sensi dell'art.19, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006, la Divisione, con nota prot. n. MATTM/129825 del 23/11/2021 ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione;
- con la stessa nota la Divisione ha richiesto per ottemperare a quanto disposto dal DPR 357/1997, art.5, comma 7, l'espressione dell'ente gestore del sito ZSC IT9340092 Fondali di Pizzo Calabro;

**DATO ATTO** che la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata in quanto il progetto proposto rientra tra le tipologie elencate nell'Allegato II bis alla parte II del D. Lgs. n. 152/2006 al punto 2.b - *Porti e impianti portuali marittimi*;

**CONSIDERATO** che ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;

**CONSIDERATO** che:

- la documentazione acquisita al fine di verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di VIA, consiste in:
  - o Relazioni (R1 - Relazione generale e Quadro economico; R2 - Elenco prezzi e Computo metrico; R3 - Piano economico-finanziario; R4 - Relazione paesaggistico-ambientale; R4b - Relazione integrativa Soprintendenza - agg.2021; R5 - Relazione idraulica-marittima e di verifica agitazione interna portuale - agg.2021);
  - o Elaborati grafici (T1 - Inquadramento generale area richiesta in concessione; T2 - Planimetria di progetto con posti barca; T3 - Planimetria generale di progetto - agg.2021; T4 - Planimetria stato di fatto con rilievo topobatimetrico; T5 - Profili stato di fatto con rilievo topobatimetrico;

T6 - Banchina tratti 1-2. Sezioni, prospetti, assonometrie e particolari - agg.2021; T7 - Banchine tratti 3-4-5. Sezioni, e particolari costruttivi; T8 - Pontili A e B. Piante, sezioni, prospetti; T9 - Pontili A e B. Particolari costruttivi; T10 - Pontile C. Piante, sezioni, prospetti e particolari costruttivi; T11 - Edificio uffici/servizi. Pianta, sezioni, prospetti e particolari costruttivi; T12 - Rendering indicativi di progetto; T13 - Rendering indicativi di progetto; T14 - Deposito-magazzino interrato. Pianta e sezioni);

- Studio Preliminare Ambientale;
- Lista di controllo screening VINCA;
- Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo;
- Relazione integrativa studio preliminare ambientale;

#### **TENUTO CONTO delle osservazioni pervenute:**

- Osservazione della Regione Calabria con nota prot. n. 159178 del 31/03/2022, acquisita al prot. n. 2547/CTVA del 27/04/2022;
- Osservazioni del Ministero della Cultura Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio con nota prot. n. 12919-P del 5/4/2022, acquisita al prot. n. CTVA/2239 del 05/04/2022;
- Parere dell'Ente Gestore, giusta nota prot. n. 198 del 07/03/2022, acquisita al prot. n. CTVA/1300 del 07/03/2022, è stata trasmessa il Sentito art. 6, comma 7, del D.P.R. n. 120/2003, a firma del Commissario Straordinario

**TENUTO CONTO** della richiesta di integrazioni con nota prot. n. MiTE/16203 del 10/02/2022 e della documentazione integrativa trasmessa dal Proponente con nota prot. n. 1041183 del 01/03/2022 acquisita al prot. n. CTVA/1146 del 01/03/2022.

In particolare, sono state richieste le seguenti integrazioni:

1. Relativamente alle caratteristiche progettuali, fornire una descrizione:

- a) delle aree occupate in fase di cantiere e di esercizio ed eventuali planimetrie;
- b) dell'utilizzo delle risorse naturali in termini di energia, materiali o risorse in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità;
- c) del cumulo con altri progetti realizzati, in fase di realizzazione o approvazione, in fase di valutazione;
- d) della produzione dei rifiuti e dei livelli di inquinamento che può provocare;
- e) dell'area interessata con riferimento a importanti livelli di inquinamento da precedenti usi o eventualmente altri danni ambientali;

2. Relativamente al Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo, produrre una versione revisionata dello stesso che:

- a) integri il paragrafo 4.3 "Inquadramento geologico" con gli elementi di geologia strutturale eventualmente presenti e con maggiori informazioni sulla geologia e la stratigrafia locale del sito di intervento (piana costiera dell'area portuale, inclusi i terreni di riporto e la spiaggia emersa);
- b) includa la legenda alla carta geologica presentata in stralcio come figura 4.4, indicandone la fonte;
- c) includa i depositi costieri (a, ac, af) nella colonna stratigrafica della figura 4.5;
- d) riproduca alla migliore qualità grafica possibile le figure dalla 5.9 alla 5.14, con risoluzione sufficiente a consentire la lettura dei caratteri alfa-numeriche inclusi nelle immagini;

3. Relativamente allo screening VINCA:

- acquisire il "sentito" dell'ente gestore;
- fornire:
  - a) la descrizione degli obiettivi di conservazione del SIC/ZSC Fondali di Pizzo e la coerenza del progetto proposto con le misure di conservazione del SC/ZSC;
  - b) lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti in relazione anche al confronto tra condizioni storiche e presenti;
  - c) le eventuali interferenze generate dalle azioni di progetto sul ZSC in questione tenendo conto degli obiettivi di conservazione specifici del sito.

Si raccomanda al Proponente di tenere in considerazione per lo screening VINCA il seguente documento:

Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE. Comunicazione della Commissione. Bruxelles, 28.9.2021 C (2021) 6913 final. Commissione Europea ([https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/pdf/methodological-guidance\\_2021-10/IT.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/pdf/methodological-guidance_2021-10/IT.pdf));

4. Relativamente alla componente rumore e vibrazioni, fornire:

- a) indicazioni e valutazioni delle emissioni sonore relative alle lavorazioni, ai mezzi pesanti e ai macchinari impiegati nella varie fasi di cantiere previste e necessarie alla realizzazione dell'opera, nonché le stime previsionali dei livelli sonori attesi in fase di cantiere per i ricettori abitativi potenzialmente impattati, in quanto lo Studio preliminare riporta esclusivamente indicazioni qualitative e di massima e non contiene un censimento delle abitazioni più prossime alle aree di lavorazione;
- b) analoghe valutazioni dell'impatto acustico sui ricettori abitativi dell'area che ospiterà l'opera in progetto, che tengano in considerazione, sia la rumorosità dell'esercizio delle nuove banchine previste, sia dell'incremento di traffico indotto;
- c) per quanto concerne le vibrazioni, la cui tematica risulta scarsamente trattata nello Studio Preliminare Ambientale, dovranno essere identificate le operazioni e le lavorazioni che potenzialmente possono produrre vibrazioni per gli edifici più prossimi alle aree di cantiere e valutarne i relativi impatti.

Inoltre, la documentazione integrativa, di cui alla nota prot. n. MiTE/27724 del 4/03/2022, acquisita al prot. n. CTVA/1252 del 4/03/2022 che ha riaperto le consultazioni per 30 giorni, è consistita in:

- Relazione integrativa;
- Allegati T1 e T2;
- Aggiornamento del "Piano Preliminare di Utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. n. 120/2017;
- Richiesta "Sentito" Ente Gestore VInCA.

**EVIDENZIATO** che:

Il progetto è ubicato all'interno del Porto di Vibo Marina (1<sup>a</sup> classe 2<sup>a</sup> categoria), nel territorio del comune di Vibo Valentia. Il proponente, Cadi s.r.l. ha fatto istanza di concessione demaniale di un'area, interna al porto di Vibo Marina, prospiciente le vie Michele Bianchi e Cristoforo Colombo e ubicata tra la banchina Fiume e la concessione demaniale esistente "Marnav", al fine di realizzare un'area attrezzata per il diporto turistico.

Le opere da realizzare interessano un'area di complessivi 44.939 m<sup>2</sup> suddivisi in 39.672 m<sup>2</sup> di specchio acqueo e 4.459 m<sup>2</sup> di aree a terra.

L'area interessata dalla Concessione Demaniale ricade in ambito portuale (area di demanio marittimo art. 28 e 30 del Codice della Navigazione) e, per la parte a terra, è normata, come area destinata ad attività di turismo nautico e da diporto, dal Piano Regolatore Portuale (PRP) approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 36 del 29 aprile 1978 e successivamente con D.M. LL.PP. n. 1292 del 5 maggio 1982 (piano attuativo L. 865/1971 art 27 comma 2 e 3), tuttora in vigore.



Porto di Vibo Marina - Ubicazione area richiesta in concessione demaniale

Il Porto Turistico Marina Resort risponde all'esigenza di sviluppo della nautica di diporto in un'area dove la richiesta di posti barca è superiore alle disponibilità (1200 posti barca necessari contro i 600 disponibili). Il porto va quindi a migliorare, secondo il Proponente, l'accoglienza turistica della provincia di Vibo Valentia, punto di transito anche della circuitazione nautica per le Eolie. Il porto di Vibo Marina ha visto negli ultimi 20 anni uno sviluppo nel settore turistico della nautica da diporto con la nascita di pontili per l'ormeggio che hanno man mano occupato l'area più ridossata e con i fondali non adatti alle grandi navi. L'iniziativa del Porto turistico Marina Resort si propone quindi anche come attività di riqualificazione della struttura portuale e contribuisce alla sua trasformazione futura verso il settore del turismo. L'intervento progettuale si propone anche come riqualificazione del *waterfront* degradato di via C. Colombo.

**EVIDENZIATO** inoltre che:

- la verifica è effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all'Allegato V della Parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006, tenuto conto, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto e alle caratteristiche dell'impatto sono così di seguito sintetizzabili.

### **In ordine alle caratteristiche progettuali**

#### **Descrizione del progetto**

Il porto turistico "Marina Resort" risponde all'esigenza di sviluppo della nautica di diporto in un'area dove la richiesta di posti barca è superiore alle disponibilità (1200 posti barca necessari contro i 600/700 disponibili) e dove è necessario migliorare l'accoglienza turistica della provincia di Vibo Valentia, punto di transito anche della circuitazione nautica per le Eolie. Il porto di Vibo Marina ha visto negli ultimi 15 anni uno sviluppo nel settore turistico della nautica da diporto con la nascita di pontili per l'ormeggio che hanno man mano occupato l'area più ridossata e con i fondali non adatti alle grandi navi.

L'iniziativa del Porto turistico "Marina Resort" si propone quindi anche come attività di riqualificazione della struttura portuale e contribuisce alla sua trasformazione futura verso il settore del turismo. La sistemazione della banchina Fiume con un sistema di riduzione delle onde entranti nel porto ha sicuramente modificato le

condizioni della risacca interna, permettendo oggi un pieno utilizzo anche delle aree portuali che insistono sulla via Michele Bianchi e Cristoforo Colombo per lungo tempo abbandonate. L'intervento progettuale si propone anche come riqualificazione del *waterfront* degradato di via Michele Bianchi e di via Cristoforo Colombo contribuendo alla qualità turistica sia dell'area portuale sia della città.

Il porto turistico è stato concepito in linea con i principi di un "*marina resort*" ai sensi del D. M. del 3/10/2014 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (GU n.238 del 13/10/2014), in quanto rispetta i requisiti minimi ai fini dell'equiparazione con le strutture ricettive all'area aperta:

- posti barca: con numero di unità da diporto adeguato;
- impianti: impianto di comunicazione e di allarme, impianto elettrico con colonnine appositamente attrezzate, impianto di illuminazione, impianto idrico, impianto di rete fognaria, impianto antincendio;
- servizi, attrezzature e impianti complementari: vigilanza, pulizia ordinaria delle aree comuni, pulizia delle installazioni igienico-sanitari, raccolta e smaltimento rifiuti solidi, Installazioni igienico-sanitarie di uso comune, cassetta di pronto soccorso, erogazione acqua potabile, attrezzature di ristoro;
- dotazioni ed impianti nello specchio acqueo: aspirazione acque nere di bordo ed invio alla rete fognaria.

Le opere da realizzare interessano un'area di complessivi 44.939 m<sup>2</sup> suddivisi in 39.672 m<sup>2</sup> di specchio acqueo e 4.459 m<sup>2</sup> di aree a terra. L'area interessata dalla Concessione Demaniale ricade in ambito portuale (porto di 1<sup>a</sup> classe 2<sup>a</sup> categoria, area di demanio marittimo art. 28 e 30 del Codice della Navigazione) e, per la parte a terra, è normata, come area destinata ad attività di turismo nautico e da diporto, dal Piano Regolatore Portuale (PRP) approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 36 del 29 aprile 1978 e successivamente con D.M. LL.PP. n° 1292 del 5 maggio 1982 (piano attuativo L. 865/1971 art 27 comma 2 e 3), tuttora in vigore.

Le aree demaniali a terra sono occupate dalla banchina principale che si protende nello specchio acqueo dove sono ubicati 3 pontili, due su pali (opere fisse) ed uno galleggiante (opere amovibili).

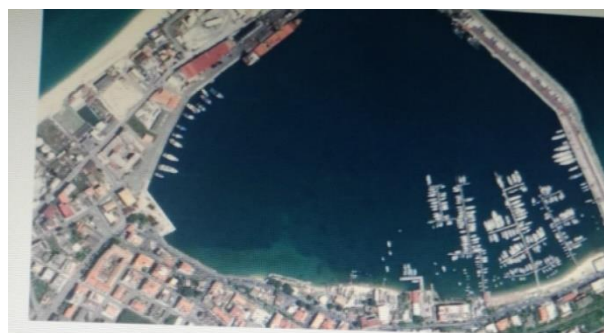


Fig. 3.9 - Stato di Fatto

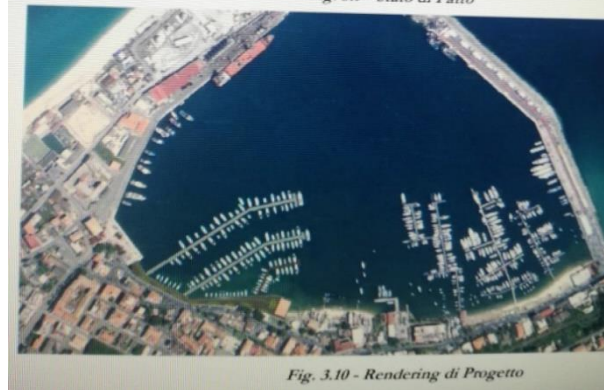


Fig. 3.10 - Rendering di Progetto

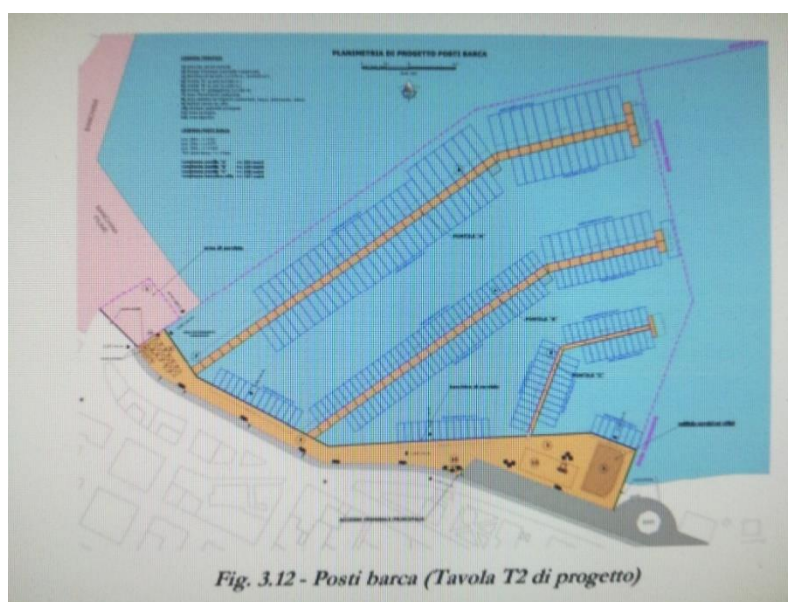
La banchina di terra, della superficie complessiva di 4147 m<sup>2</sup>, contiene l'Edificio Servizi e Uffici che emerge per una altezza variabile tra 2,80 e 3,80 m e i sottoservizi (magazzini, depositi, impianti, serbatoi) del tutto interrati sotto la banchina.



Le opere da realizzare sono le seguenti:

- 1) banchina di servizio al porto turistico della lunghezza complessiva di 278 m per un'area di 4.459 m<sup>2</sup>. La banchina è realizzata dal lungomare fino al fondale di circa - 2 m con costruzione di un setto impermeabile antiriflettente e riempimento retrostante. Sulla banchina sono ubicati i sottoservizi del porto (serbatoi, impianti e depositi) e un edificio adibito ad uffici e servizi. Gli arredi portuali e il verde completano le opere a terra;
- 2) pontile A su pali della lunghezza di 264 m e larghezza 4,50 m al transito e 4,79 m di ingombro, realizzato con infissione di n. 480 pali su fondali variabili da - 2 m a - 8 m, costruzione di impalcato e copertura con tegoli in cls per il transito di persone e piccoli mezzi; il pontile si chiude con un tratto disposto a T della lunghezza di 24 m;
- 3) pontile B su pali della lunghezza di 210 m e larghezza 4,50 m al transito e 4,79 m di ingombro, realizzato con infissione di n. 380 pali su fondali variabili da - 2 m a - 6 m, costruzione di impalcato e copertura con tegoli in cls per il transito di persone e piccoli mezzi. Il pontile si chiude con un tratto disposto a T della lunghezza di 12 m;
- 4) pontile C galleggiante della lunghezza di 96 m e larghezza 3 m, realizzato con elementi a moduli prefabbricati della lunghezza di 12 m ancorati con corpi morti e catene su fondali variabili da - 2 m a - 4 m. Il pontile si chiude con un elemento a T. Una passerella prefabbricata garantisce l'accesso al pontile;
- 5) edificio servizi e uffici dove sono ubicati i servizi al porto (igienici, palestra, ristoro, locali tecnici) e gli uffici di superficie 379 m<sup>2</sup> e rispetto degli standard di piano previsti;
- 6) magazzino-deposito a servizio del porto ubicato nel piazzale dell'edificio servizi di superficie di 360 m<sup>2</sup> con accesso pedonale e con botola di servizio per carico e scarico materiali con mezzo meccanico; la quota di calpestio è al di sotto del l.m.m. con un accesso rialzato sul piazzale per la protezione da allagamenti;
- 7) impianti erogazione carburanti, elettrico ed illuminazione, acqua e antincendio, rete fognante e aspirazione acque nere imbarcazioni con serbatoi e locali tecnici ubicati al di sotto della banchina con quota di calpestio al di sotto del l.m.m.;
- 8) arredi portuali, area ecologica e verde completano l'organizzazione portuale e l'accoglienza.

Prevedendo una tipologia di imbarcazioni di lunghezza fino a 20 metri i posti barca disponibili sono n. 265.





### **Banchina di servizio al porto turistico**

Opera che si protende in mare per una larghezza media di 9 metri (banchina via Michele Bianchi) dove è ubicato un setto impermeabile antiriflettente, costituito da un sistema di massi sovrapposti in calcestruzzo della larghezza di 1,50 m intervallati da celle verticali della larghezza di 0,70 m, dove la risacca può attenuarsi su una scogliera che protegge il riempimento retrostante. Uno strato filtro evita il sifonamento durante la risalita e il frangimento dell'onda di risacca. Il sistema permette di affrontare con efficacia l'onda residua che arriva sulla banchina. La barriera antiriflettente completa il lavoro svolto dalla scogliera sottostante la banchina Fiume che attenua il fronte della risacca entrante nel porto. La banchina prevede una lunghezza utile all'ormeggio delle imbarcazioni di 107 metri distribuiti lungo il suo sviluppo compatibilmente con i necessari spazi di manovra dei pontili A, B e C. Sulla banchina sono poi ubicati i sottoservizi del porto (serbatoi, impianti e depositi) ed un edificio adibito ad uffici e servizi per gli utenti. Gli arredi portuali ed il verde completano le opere a terra.

### **Piazzale di accesso al porto**

La banchina di riva si allarga in corrispondenza della rampa di accesso dalla banchina Fiume, creando un piazzale dove sono stati ubicati gli impianti di carburanti e i serbatoi interrati. Una fascia di servizio è presente a ridosso della banchina Fiume, dove sono ubicate le tubazioni di scarico delle acque bianche e del troppo pieno di quella banchina. Il piazzale contiene un'area ecologica per la raccolta dei rifiuti.

### **Piazzale edificio servizi**

La piazza principale del Marina Resort è ubicata sulla via Cristoforo Colombo con l'edificio dove sono situati i servizi igienici e le docce, la palestra, il punto ristoro e gli uffici portuali. Lo spazio è arredato a verde. Nella piazza è anche ubicato il magazzino e deposito portuale, interrato con accesso rialzato e botola per il carico/scarico con mezzo meccanico.

### **Impianti elettrico, di illuminazione, idrico, antincendio e di aspirazione delle acque nere di sentina**

Il Porto è dotato di una rete di distribuzione elettrica e idrica (acqua e antincendio) che corre lungo un alloggiamento sotto il muro di lungomare con diramazioni che vanno ai pontili A, B e C e alle banchine di attracco. La rete prosegue sui pontili con alloggiamento proprio per portare i servizi alle colonnine multifunzione presenti lungo tutto lo sviluppo e che garantiscono l'illuminazione lungo i pontili. L'illuminazione della banchina di terra, contigua al lungomare della città, è garantita da un sistema di luci lungo la banchina sul muro di lungomare. Un impianto di aspirazione delle acque nere delle imbarcazioni è costituito da n. 3 stazioni ubicate in testa ad ogni pontile. L'impianto di erogazione carburanti è ubicato sulla banchina portuale nel piazzale di accesso lato banchina Fiume con i serbatoi interrati.

### **Edificio Servizi e Uffici del Porto**

Il progetto prevede la realizzazione di un blocco servizi, avente dimensione in pianta pari a circa 26,00 m x 15,00 m, altezza al colmo (misurata dall'estradosso del solaio di calpestio) pari a 3,80 m e altezza alla gronda pari a circa 2,70 m rispetto all'estradosso del solaio di calpestio del piano terra. Il blocco servizi è previsto rialzato di 0,32 m rispetto al piano campagna. L'immobile, che si svilupperà ad un piano fuori terra, comprende la zona a servizi, i locali spogliatoio distinti per sesso, l'area ristoro, gli uffici amministrativi e l'area per attrezzatura sportiva. La copertura è prevista ad una unica falda con inclinazione variabile, con manto di copertura costituita da tegole canadesi ed adeguata coibentazione termica. I materiali costruttivi sono per le opere strutturali: conglomerati cementizi, armature metalliche, laterizi per la formazione della muratura esterna e dei tramezzi interni, per le finiture copertura tetto con tegole canadesi, vetrata termoisolante, intonaci in malta, pavimentazioni in piastrelle in ceramica, infissi esterni, in legno-alluminio, cancello e ringhiere in ferro. Il Proponente prevede una particolare cura per la sistemazione delle pertinenze destinate a giardino, con l'inserimento di alberatura a basso fusto ed essenze idonee. I collegamenti per lo smaltimento delle acque luride, fognarie e acque bianche, nonché gli approvvigionamenti idrici, sono previsti presso le condotte realizzate all'interno della lottizzazione.

## **Pontili**

I pontili A e B sono su pali infissi sul fondale ed hanno una quota di calpestio + 1,20 m s.l.m.m., una larghezza utile di 4,50 m. e sono completi di sottoservizi per portare gli impianti alle colonnine di servizio presenti lungo tutto il suo sviluppo. Il pontile A è composto da tre segmenti rispettivamente di 192, 72 e 24 m, il primo e il secondo tratto seguono la linea di vincolo di piano e della concessione al fine di ottimizzare lo spazio mentre il terzo tratto chiude a T il pontile. Il pontile B è composto da tre segmenti rispettivamente di 150, 60 e 12 m, il primo e il secondo tratto sono paralleli alla linea di sviluppo del pontile A mentre il terzo tratto chiude a T il pontile. Il pontile C è invece galleggiante con quota + 1,00 m s.l.m.m. della larghezza di 3,00 m completa di sottoservizi per portare gli impianti alle colonnine di servizio presenti lungo tutto il suo sviluppo ed è collegato a terra da una passerella di accesso che copre la differenza di quota tra + 1,60 m. della banchina e + 1,00 m del pontile. Il pontile C è composto da tre segmenti rispettivamente di 48, 48 e 12 m, il primo tratto è parallelo alla linea di vincolo della concessione lato est, il secondo tratto è parallelo alla linea di sviluppo del pontile B mentre il terzo tratto chiude a T il pontile. Le strutture sono concepite e dimensionate per essere montate per conci successivi modulari a partire dalla banchina. Il trasporto dei pezzi preassemblati in cantiere è agevole perché relativamente leggero e non richiede fuori sagoma.

## **Accessi al porto**

L'accesso carrabile al porto avviene attraverso la banchina Fiume con l'occupazione di un'area a terra per servizi portuali di circa 800 m<sup>2</sup>, con un cancello sulla via Michele Bianchi. La differenza di quota tra la banchina Fiume (+ 2,58 m) e la banchina portuale (+ 1,60 m) è coperta con una rampa di accesso a debole pendenza (8%). La rampa ha una corsia riservata anche per l'accesso pedonale che avviene direttamente dal lungomare in modo da non impegnare l'area per servizi portuali che rimane riservata alle operazioni portuali. L'accesso pedonale principale al porto è poi garantito dal lungomare Cristoforo Colombo comprensivo di una scala e di una rampa a debole pendenza. Un terzo accesso pedonale è presente sul retro dell'edificio servizi in corrispondenza della rotonda.

### **in ordine alla localizzazione del progetto:**

L'area oggetto del presente studio è localizzata all'interno del porto di Vibo Valentia Marina, prospiciente la via Michele Bianchi e la via Cristoforo Colombo e ubicata tra la banchina Fiume e la concessione demaniale Marnav. Geograficamente l'area è identificata al Foglio 579 Sezione IV "Pizzo" della Carta Topografica d'Italia (Scala 1:25.000). Il Comune di Vibo Valentia è situato a sud del golfo di Sant'Eufemia (che si estende da Lamezia Terme a Vibo) al confine con il promontorio del Monte Poro che si estende a sua volta fino alla piana di Gioia Tauro. La frazione di Vibo Marina si affaccia sul mar Tirreno ed ospita da 150 anni il Porto di Vibo unico approdo nazionale di categoria II esistente tra Salerno e Reggio Calabria.

Intorno al Porto si sono sviluppate attività industriali e commerciali ed oggi, nelle aree retrostanti che si sviluppano verso ovest, vi è la presenza di un'area industriale molto estesa.

Il traffico commerciale in arrivo è costituito principalmente da carburanti destinati ai depositi costieri ed agli stabilimenti presenti nella zona di Vibo Marina, mentre il traffico in partenza è rappresentato da prodotti industriali provenienti dalla limitrofa area industriale.

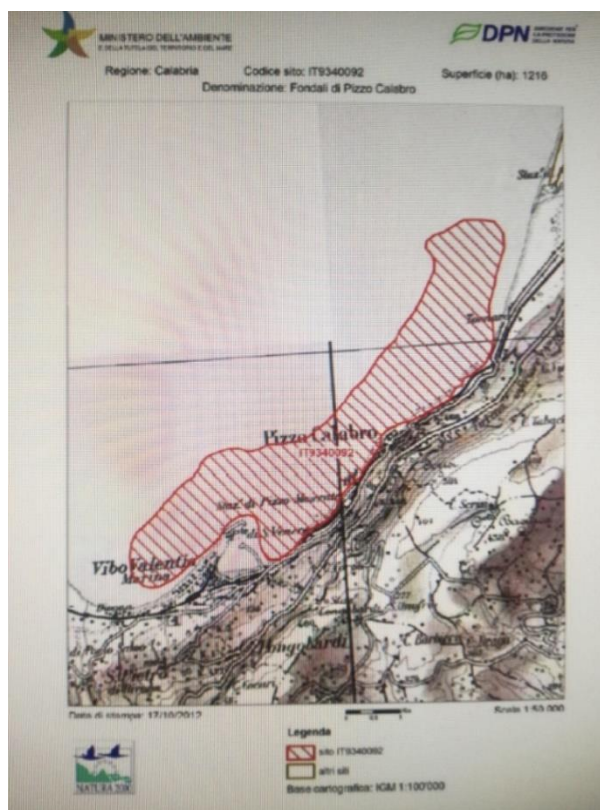
Le attività commerciali ed industriali del Porto hanno avuto il massimo sviluppo nel secolo scorso e da 20 anni è in atto una progressiva riduzione delle attività storiche di traffico marittimo e sono subentrate nuove attività tra le quali il rifugio della nautica da diporto.

Al di fuori dell'area portuale sono presenti a mare, a nord e a sud del porto di Vibo Marina, due elementi di valore naturalistico:

- il sito comunitario SIC IT9340092 "Fondali di Pizzo Calabro".
- il Parco Marino Regionale "Fondali di Capo Cozzo - S. Irene - Vibo Marina - Pizzo - Capo Vaticano - Tropea".

I siti si sovrappongono e riguardano gli stessi fondali antistanti gli abitati di Vibo Marina e Pizzo e coesistono con le attività industriali e commerciali del porto di Vibo Marina da 150 anni.

Il sito comunitario area SIC IT9340092 “Fondali di Pizzo Calabro” comprende i fondali antistanti la costa di Pizzo Calabro e Vibo Marina. I fondali sabbiosi ospitano praterie a Posidonia oceanica in buono stato di conservazione e si segnala anche una biocenosi del coralligeno con presenza di corallo rosso e nero.



SIC IT9340092 - “Fondali di Pizzo”

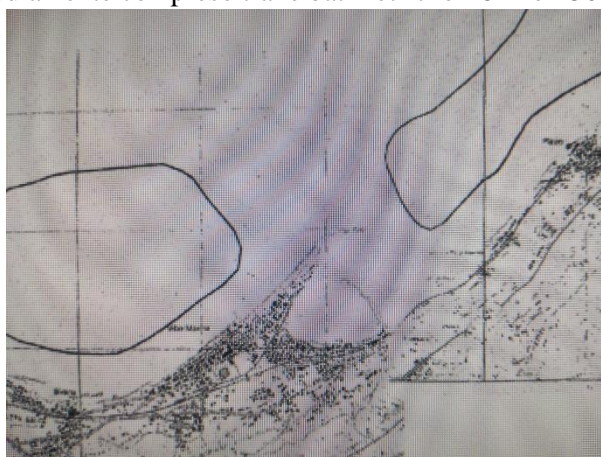
Il Proponente dichiara quanto segue:

- l'intervento è ubicato all'interno del Porto di Vibo Marina, senza modifica di destinazione d'uso generale (attività portuali) e come riqualificazione di un'area interna degradata; in particolare, sempre secondo il Proponente, l'intervento mitiga gli impatti del passato all'interno dello stesso porto, in quanto limita l'area interessata al solo diporto nautico escludendo altre attività portuali attualmente in essere in altre parti del Porto e di maggiore impatto (idrocarburi, commerciale, pesca);
- riguardo le aree occupate in fase di cantiere e di esercizio si riportano nelle Planimetrie delle aree occupate in fase di cantiere (Allegato T1) e delle aree occupate in fase di esercizio (Allegato T2). Non saranno utilizzate aree diverse da quelle richieste in concessione in quanto:
  - le lavorazioni a terra potranno essere realizzate per fasi, utilizzando le ampie aree disponibili in concessione a terra come cantiere delle aree dove si realizza il lotto in esecuzione;
  - le lavorazioni a mare riguardano principalmente i pontili fissi e potranno essere realizzate utilizzando le ampie aree disponibili in concessione a mare come cantiere, aree che successivamente, in fase di esercizio saranno utilizzate per la sosta e la manovra delle imbarcazioni da diporto;
- durante la fase di esercizio saranno parimenti utilizzate le aree richieste in concessione demaniale;
- riguardo all'utilizzo delle risorse naturali si considerano i seguenti elementi:
  - occupazione del suolo: l'area interessata dai lavori è già destinata all'uso di area del diporto nautico, non impegna nuovi suoli e riqualifica un'area degradata e abbandonata;
  - territorio: il progetto valorizza un tratto degradato del bacino portuale dando valore ed in continuità al lungomare urbano dell'abitato di Vibo Marina;

- acqua: l'area interessata dai lavori non produce modificazioni in quanto ubicata nello specchio acqueo portuale, riqualificato in termini paesaggistici e di arredo urbano;
- biodiversità: l'area interessata non produce modificazioni perché già impegnata per gli stessi usi nautici;
- la ridotta attività portuale degli ultimi decenni ha permesso la coabitazione dell'attuale area SIC con le attività portuali industriali e per decenni i fondali all'esterno del Porto, inglobati solo dal 2013 nell'area SIC, sono stati area di ancoraggio per le grandi navi che attendevano l'ingresso al Porto.

Con la L.R. n. 13 del 21.4.2008 è stato istituito il Parco Marino Regionale "Fondali di Capo Cozzo - S. Irene - Vibo Marina - Pizzo - Capo Vaticano - Tropea" che prevede un Piano del Parco. La legge prevede che il Piano sia redatto entro 18 mesi dalla costituzione dell'Ente di gestione del parco che è stato di recente istituito. Fino alla data di pubblicazione del Piano del Parco all'interno del perimetro del Parco si applicano le norme di salvaguardia previste dalla L.R. 14.7.2003 n.10 (Norme in materia di aree protette).

L'area dell'intervento è completamente esterna al perimetro del parco che, sulla base della cartografia allegata al B.U.R.C. del 29.4.2008, è mediamente compreso tra le batimetriche - 8 m e - 50 m.



L.R. n.13 del 21.4.2008 Parco Marino Regionale - Fondali ad ovest ed est del Porto di Vibo marina

Dall'esame delle carte tematiche si evince che l'area oggetto di intervento non è classificata a pericolosità e a rischio da erosione costiera, in quanto interna al bacino portuale protetto dai moli. Per quanto riguarda i vincoli di natura archeologica, nella fascia costiera del Comune di Vibo Valentia non si rileva l'esistenza di siti soggetti a vincolo archeologico.

### **in ordine al quadro programmatico e pianificatorio**

#### **Pianificazione territoriale**

L'indagine sulla pianificazione territoriale ed urbanistica è stata effettuata nei confronti dei seguenti strumenti di carattere sia generale che settoriale:

- **Normativa Sismica:** l'area del Comune di Vibo Valentia è classificata zona sismica di 1<sup>a</sup> categoria con la classificazione del D.M. 3/03/1975 così come l'Ordinanza 3274/2003;
- **Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR):** per l'intero territorio relativamente al contesto è stato redatto il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 300 del 22/4/2013, pubblicato sul Supplemento Straordinario n. 4 (Vol. I e II) del 15/6/2013 al BURC n. 11 del 1/6/2013; lo strumento previsto dall'Art. 25 della L. urbanistica Regionale 19/02 e succ. mod. e int., già approvato dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 377 del 22/8/2012, integrato dalla D.G.R. n. 476 del 6/11/2012, interpreta gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9/01/2006, n.14) e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004, n. 42) e si propone di contribuire alla formazione di una moderna cultura di governo del territorio e del paesaggio;
- **Piano Regolatore Portuale (PRP):** il Porto di Vibo Marina è dotato di PRP del 1978 (Delibera di Consiglio Comunale n. 36 del 29/04/1978 e Decreto Ministero LL. PP. n° 1292 del 5/05/1982), quindi

antecedentemente all'entrata in vigore della L. n. 84/94. In data 25/06/2012 il Comandante della Capitaneria di Porto di Vibo Valentia, di concerto con il Comune di Vibo Valentia, emanava il Decreto n. 67/2012 individuando le destinazioni d'uso delle banchine e degli specchi acquei portuali. Il Comune di Vibo Valentia ha quindi approvato con Delibera G.M. n. 250 del 26/7/2012 e successiva n. 267 dell'8/10/2013 le Norme tecniche di Attuazione per lo stralcio delle aree esistenti. In data 24/3/2014 il Comandante della Capitaneria di Porto di Vibo Valentia, di concerto con il Comune di Vibo Valentia, emanava nuovo Decreto n.12/2014 con le “Prescrizioni Tecniche ed Elaborato planimetrico” annesse al decreto 67/2012 di destinazioni d'uso delle banchine e degli specchi acquei portuali. Il progetto è omogeneo alle previsioni di piano e ricompreso nelle “aree di diporto nautico”.

### **in ordine all'inquadramento territoriale**

#### **Inquadramento morfologico**

L'area investigata, nell'ambito sia della realizzanda opera sia nelle zone limitrofe, è caratterizzata da un andamento sub-pianeggiante con pendenze inferiori al 5%. L'origine di tali superfici è legata alla tettonica recente e alle conseguenti variazioni fra il livello medio marino e la superficie terrestre. Il Proponente ritiene che allo stato attuale non possano subentrare cause naturali capaci di innescare processi di assestamento gravitativi.

#### **Inquadramento geologico ed idrogeologico**

Dal punto di vista della geologia regionale la zona in studio è posta nel lembo occidentale del Massiccio delle Serre, che fa parte del Complesso Calabride suddivisibile in differenti unità tettono-stratigrafiche. Delle diverse unità, quella di nostro interesse è definita da alcuni studiosi Unità della Sila o secondo altri autori come Unità di Monte Gariglione – Polia Copanello. Le litologie presenti nell'area di studio fanno parte, dal punto di vista prettamente petrografico della Unità di Monte Gariglione afferenti alla crosta inferiore, e dal punto di vista prettamente petrografico della Unità di Monte Gariglione afferenti alla crosta inferiore.

La composizione chimica della crosta delle Serre risulta fortemente arricchita da  $Al_{2O_3}$ , mentre presenta bassi contenuti di  $MgO$  ed  $CaO$ . Questo riflette l'abbondanza delle metapeliti sia nella crosta inferiore che in quella superiore. Altro interessante carattere della crosta esposta è l'elevata produzione di calore radiogenico osservabile nella vasta e varia presenza di minerali detti “accessori”: allanite, zircone, monazite. In particolare gli ultimi due sono abbondanti nelle migmatiti paragneissiche della crosta inferiore.

L'età della crosta continentale in oggetto è stata ricavata dai dati radiometrici sui minerali accessori col metodo dell'U-(Th)-Pb nei metasedimenti di crosta inferiore e superiore, l'età ricavata si concentra fra i 290 ed i 305 Ma (n=20 campioni) dunque un'età degli eventi orogenici prettamente Ercinica. Gli eventi ercinici della crosta inferiore (Schenk 1989) studiati con i metodi petrografici indicano un picco di facies granulitica a circa 790 +/- 30 C° e di 750 +/- 50 MPa per una età di 300 +/- 10 Ma. Tali condizioni di P (pressione) e T (temperatura) hanno portato ad una fusione parziale dei paragneiss migmatizzandoli. La crosta continentale così descritta affiora in superficie a causa di una lunga serie di eventi di esumazione che va dal Paleozoico fino al Miocene – Oligocene, in particolare l'estensione della crosta durante quest'ultimo arco temporale è quella di maggiore interesse perché oltre a creare una intensa erosione della crosta con creazione di abbondante materiale terrigeno e conglomeratico dal Miocene – Oligocene (formazione Stilo Capo d'Orlando), è responsabile delle ultime fasi tettoniche (dal Tortoniano all'attuale) tuttora agenti in Calabria responsabili della sismicità attuale.

Geologicamente l'area oggetto dello studio è caratterizzata da terreni riconducibili a una formazione Pleistocenica costituita fondamentalmente da sabbie e sabbie limose poggianti su un substrato calcareo marnoso, i livelli presentano degli spessori variabili con una stratificazione non ben definita. La formazione sedimentaria descritta ha una granulometria variabile da fine a grossolana: l'eterogeneità è accentuata dalla presenza di intercalazioni limose nei livelli formati da sabbie. Sulla base dei risultati della ricerca bibliografia delle indagini eseguite per altri lavori nei pressi della Banchina Fiume, e procedendo dall'alto verso il basso, la successione litostratigrafica è la seguente: successione sedimentaria spessa tra i 10-15 metri; marne calcaree e calcari marnosi bianchi evaporitici.

I terreni affioranti nella zona in esame sono riferibili alle formazioni geologiche della Carta Geologica d'Italia VIBO-VALENTIA\_241\_III\_SE Scala 1:25000).

Dal punto di vista strutturale la Calabria ha una lunga e complessa storia tettonica, con due stili tettonici prevalenti di tipo fragile, compressivo e distensivo che si sono alternati a partire dal Tortoniano (11,5 Ma) fino a oggi. Dal Tortoniano al Pliocene inf. si è verificata una fase distensiva che ha creato faglie normali ad andamento N100°-N130°, seguito da una breve fase compressiva (pieghe e faglie inverse) occupante parte del Pliocene medio; dalla restante parte del Pliocene medio sino al termine di quello Inf. un'altra fase distensiva ha portato alla formazione di faglie dirette, ed infine nel Pleistocene medio una fase compressiva con faglie inverse e pieghe NW-SE ed una distensiva (tuttora agente) che ha creato e che tuttora rende attive le faglie normali ad andamento N20°-N170°. Il campo di *stress* distensivo oggi attivo crea una distensione crostale E-O, responsabile non solo del moto sismico delle faglie normali più recenti (per intenderci quelle del Pleistocene sup.-Attuale), ma volte dell'attivazione di faglie di età e stile tettonico differente dalle summenzionate, ma con disposizione geometrica favorevole al campo di stress sismico.

Nello Studio si riporta un'ampia consultazione bibliografica, grazie alla quale è stato possibile individuare le faglie attive, dirette, che hanno generato i terremoti più violenti e più recenti verificatisi nell'area del Comune di Vibo Valentia. Per gli aspetti di natura tettonica citati nello Studio, l'area in esame si trova in una condizione di pericolosità sismica elevata, ossia ad elevato rischio.

Dal punto di vista della caratterizzazione geotecnica e stratigrafica, un'indagine approfondita è stata eseguita di recente dal genio Civile OO.MM. di Reggio Calabria per la costruzione del prolungamento della banchina Fiume contigua all'area in esame. L'indagine permette di riconoscere le litologie che costituiscono i depositi del sito in esame e accertare gli spessori delle stesse.

Dal punto di vista idrogeologico, dagli elaborati cartografici realizzati nell'ambito del P.A.I. (piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico) della Regione Calabria e inerenti alla perimetrazione delle aree a rischio frane, rischio idraulico e rischio di erosione costiera non pongono alcun vincolo all'area di progetto.

### **in ordine agli effetti cumulativi**

Riguardo al cumulo con altri progetti non risultano al Proponente progetti realizzati di recente o in fase di realizzazione/approvazione o in fase di valutazione che insistono sull'area portuale e sul litorale ad est del Porto, dove vi è il transito di ingresso/uscita portuale. Il Porto di Vibo Marina è in fase di trasformazione e sono diverse le proposte di progetti ma allo stato attuale sussiste il solo procedimento in corso in fase di Conferenza di Servizi e di Verifica di assoggettabilità VIA.

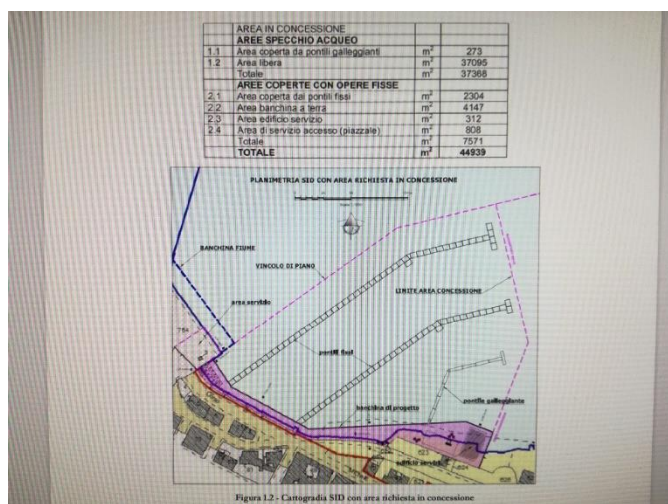
Sul litorale ovest di Vibo Marina a circa 1 km dal Porto l'abitato è interessato dal progetto degli "Interventi di messa in sicurezza e protezione dell'abitato marino in località Pennello - completamento progetto di sistemazione piazzale capannina di Vibo Marina (legge regionale n. 9/2007 art. 33)", in fase di approvazione e valutazione regionale. Il progetto prevede opere di protezione costiera che non interagiscono con le attività portuali né possono portare a cumuli sia per la distanza sia per la tipologia di opere (scogliere).

### **in ordine al quadro progettuale**

#### **Area demaniale richiesta in concessione**

Le opere da realizzare interessano un'area richiesta in concessione di complessivi 44.939 m<sup>2</sup> suddivisi in 39.672 m<sup>2</sup> di specchio acqueo e 4.459 m<sup>2</sup> di aree a terra. L'area interessata dalla Concessione Demaniale ricade in ambito portuale e per la parte a terra è normata, come area destinata ad attività di turismo nautico e da diporto, dal Piano Regolatore Portuale (PRP). Le aree demaniali a terra sono occupate dalla banchina principale che si protende nello specchio acqueo dove sono ubicati i 3 pontili, come sopra richiamato. La banchina di terra contiene l'Edificio Servizi ed Uffici e i sottoservizi (magazzini, depositi, impianti, serbatoi) del tutto interrati sotto la banchina. L'area demaniale è di 44.939 m<sup>2</sup> è così suddivisa:

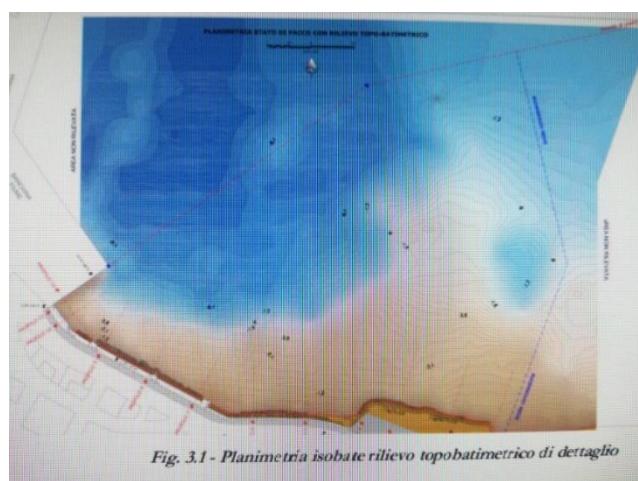




## Stato di fatto dell'area di intervento

### Rilievo batimetrico

Nell'area in concessione è stato eseguito un rilievo topo-batimetrico di dettaglio in data 13/10/2014.



Planimetria isobate rilievo batimetrico di dettaglio

### Stato dei luoghi

Nel tratto di via Michele Bianchi la spiaggia emersa è costituita da una fascia ristretta di sottofondo di spiaggia originaria con sovrapposti scogli e massi in calcestruzzo posti a protezione del lungomare misto a sabbia che si accumula tra i massi nelle aree maggiormente protette e provenienti dagli spostamenti locali dei sedimenti per le correnti interne al porto. In questo tratto era presente una spiaggia di sabbia, erosa e traslata da ovest verso est dall'azione dei moti ondosi entranti nel porto da nord-est e verso il largo. La presenza del lungomare e dei massi a protezione dello stesso ha attivato una dinamica di riflessione che ha spostato progressivamente le sabbie da terra verso il largo e verso la spiaggia di via Cristoforo Colombo.

I fondali nel tratto prospicienti via Michele Bianchi sono rapidamente declivi fino alla profondità di - 8 metri. I massi in calcestruzzo presenti sul fondale risultano in parte insabbiati e sono presenti anche sul fondale fino alla profondità di circa - 2 metri.

Il tratto successivo verso ovest di via Cristoforo Colombo presenta prima una spiaggia ristretta sulla quale sono stati disposti massi in calcestruzzo a protezione del lungomare (III tratto) e poi, procedendo verso ovest, una spiaggia larga (IV tratto). I fondali sono più dolci e degradano alla quota di -4 m dove è presente una vasta secca sabbiosa di accumulo sul fondo delle dinamiche erosive descritte. L'area si presenta alquanto degradata anche perché non utilizzata e, di fatto, abbandonata da molti anni. La parte ovest della concessione prospiciente

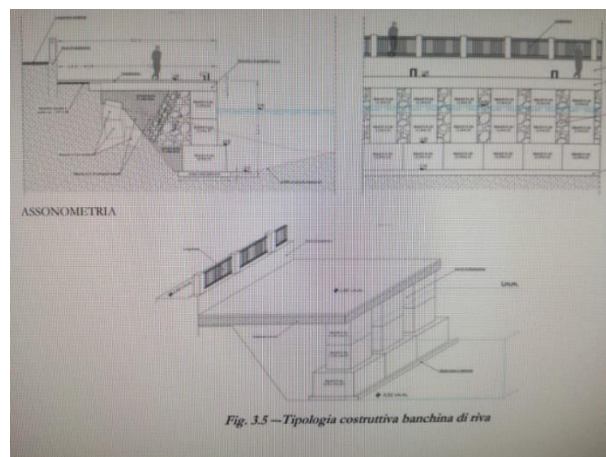
via M. Bianchi è caratterizzata dal muro di lungomare protetto al piede da massi in calcestruzzo. L'arenile, un tempo, presente è quasi completamente scomparso per la riflessione del moto ondoso. I massi in calcestruzzo sono presenti anche sul fondale fino alla profondità di circa - 2 m. La parte est della concessione presenta ancora residui dell'arenile sabbioso originario su cui sono state posti i massi in calcestruzzo a protezione sempre del muro di lungomare. L'area si presenta alquanto degradata anche perché non utilizzata e, di fatto, abbandonata.

#### Moto ondoso interno all'area portuale

In sede di Conferenza dei servizi del Progetto Preliminare in data 1 marzo 2001 il capo dell'Ufficio del Genio Civile per le Opere Marittime di Reggio Calabria ing. Ricca scriveva: *"La zona di specchio acqueo in questione è indubbiamente interessata da un non trascurabile fenomeno di risacca del moto ondoso che negli anni ha determinato, anche a causa della presenza del muro di contenimento del lungomare che riflette le onde, la quasi completa scomparsa dell'arenile e la conseguente necessità di posizionare al piede dello stesso muro massi in calcestruzzo. Affinché tale zona possa essere utilizzata per l'ormeggio delle imbarcazioni diportistiche che mal sopportano una agitazione ondosa di altezza superiore a 0,3-0,4 metri occorre pertanto che vengano adottate opportune soluzioni tecniche progettuali che determinino l'attenuazione del moto ondoso ai livelli sopra esposti nell'ambito dello specchio acqueo interessato"*

A distanza di 14 anni la situazione, secondo il Proponente, è migliorata e non presenta le stesse criticità di allora. Infatti lo stesso Genio Civile per le Opere Marittime di Reggio Calabria nell'eseguire un intervento di risanamento e ampliamento della banchina Fiume negli anni 2010-2011 ha progettato l'opera in modo da fungere da riduttore dell'onda incidente, fondando l'ampliamento della banchina su pali e prevedendo una scogliera antiriflettente sottostante. Tale scogliera riduce la risacca residua interna del porto di Vibo Marina in quanto, frontale all'imboccatura, riceve in maniera diretta le onde entranti nel bacino. Tutti gli attracchi su pontili nell'area della nautica di diporto beneficiano dell'intervento e anche l'area di progetto e ne riceve un beneficio notevole.

Per garantire la sicurezza all'ormeggio anche in casi eccezionali nonché in caso di manovre di grandi navi all'interno del bacino, la soluzione adottata per la banchina di terra prevede un sistema costruttivo antiriflettente con presenza alternata di vuoti all'interno dei quali è prevista una scogliera in grado di ridurre l'agitazione residua.



Tipologia costruttiva banchina di riva

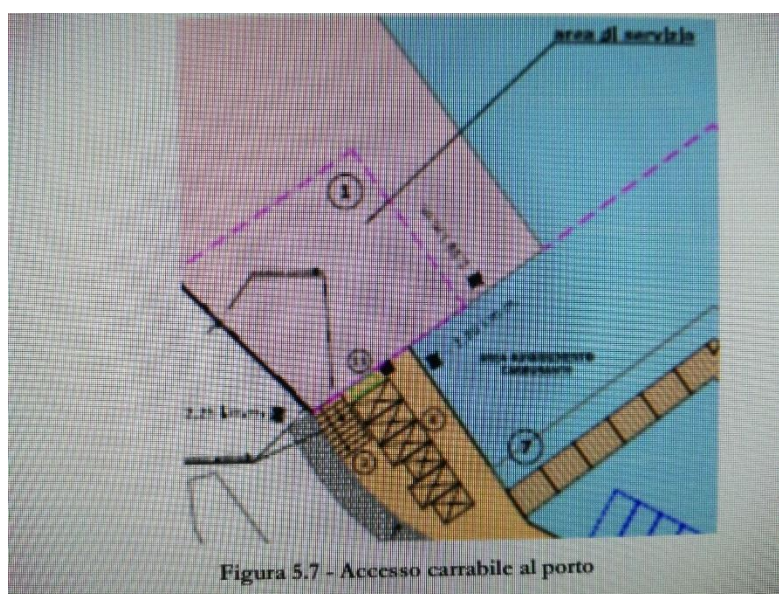
#### **Scelta fra le alternative**

Non è stata trattata la scelta fra le alternative.

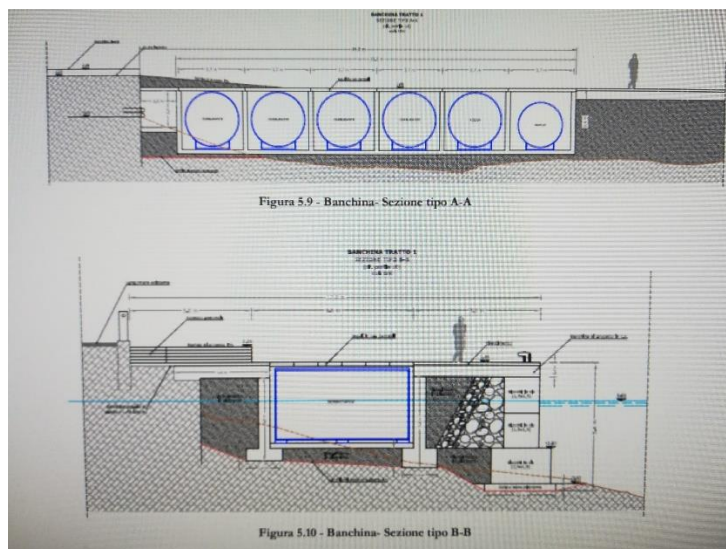
#### **Opere da realizzare**

Le opere da realizzare sono quelle sopra indicate e così sintetizzabili:

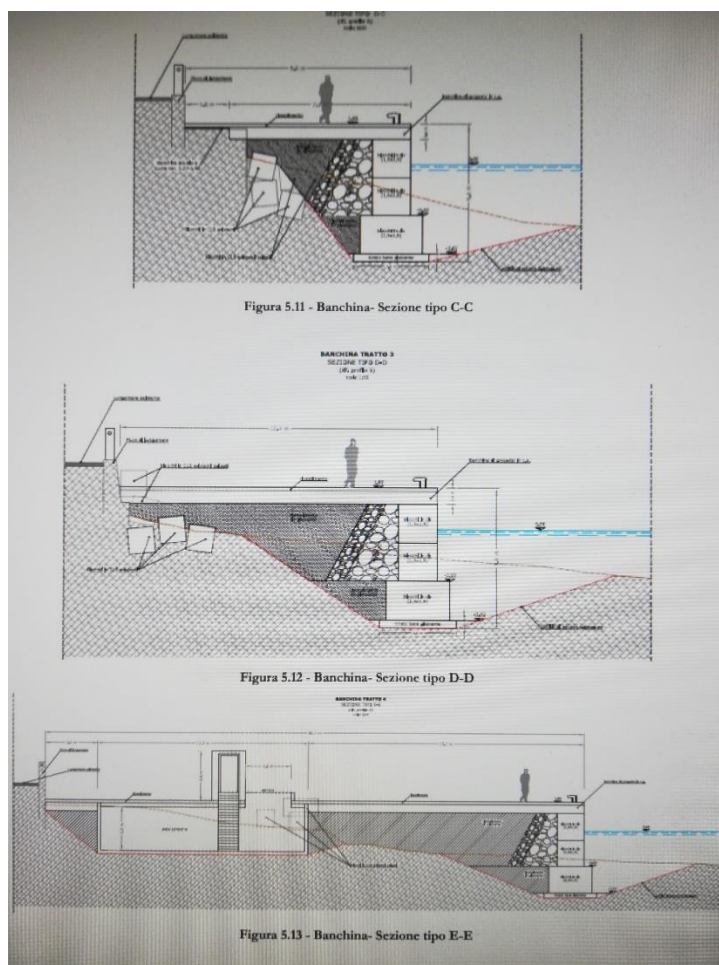
- 1) Banchina di servizio e accesso carrabile al porto;
- 2) Pontile A su pali della lunghezza di 264 m e larghezza 4,50 m al transito e 4,79 m di ingombro;
- 3) Pontile B su pali della lunghezza di 210 m e larghezza 4,50 m al transito e 4,79 m di ingombro;
- 4) Pontile C galleggiante della lunghezza di 96 m e larghezza 3 m;
- 5) Edificio servizi ed Uffici;
- 6) Magazzino-deposito a servizio del porto ubicato nel piazzale dell'edificio servizi di superficie di 360 m<sup>2</sup> con accesso pedonale e con botola di servizio per carico e scarico materiali con mezzo meccanico;
- 7) Impianti erogazione carburanti, elettrico e illuminazione, acqua ed antincendio, rete fognante ed aspirazione acque nere imbarcazioni con serbatoi e locali tecnici ubicati al di sotto della banchina con quota di calpestio al di sotto del l.m.m.;
- 8) Arredi portuali, area ecologica e verde completano l'organizzazione portuale e l'accoglienza.



Di seguito sono riportate le sezioni della banchina prevista in progetto.







## Attività che caratterizzano l'esercizio dell'opera

### Piano di Manutenzione

Il piano di manutenzione è redatto per la durata dell'opera pari a quella della concessione (50 anni). La manutenzione riguarda tutti gli elementi costruttivi costituenti le opere di progetto:

- a) gli arredi dei piazzali, la pavimentazione, il verde;
- b) gli impianti del porto (elettrico/illuminazione, idricop/antincendio, fognatura;
- c) le strutture metalliche e le strutture in c.a.;
- d) l'edificio servizi ed uffici;

I requisiti a cui far riferimento per definire i cicli della manutenzione sono:

- a) la durabilità;
- b) la sicurezza nel tempo;
- c) l'affidabilità o funzionalità nel tempo;
- d) l'economia di esercizio intesa come facilità di intervento di manutenzione su singole parti e non solo sull'intero bene.

Per i controlli si è fatto riferimento al D.M. 19/04/2000 n.145 che stabilisce che il programma dei controlli rileva i livelli prestazionali (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti di vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo (massimo livello) e quello minimo accettabile di norma. Le attività di verifica e di controllo sono state quindi organizzate in modo da assicurare un monitoraggio continuo delle opere e garantire interventi di manutenzione mirati per un costante

livello qualitativo nel tempo. Il programma ha carattere di prevenzione periodica e va integrato in caso di eventi eccezionali e non prevedibili.

Le attività di controllo, eseguito da personale qualificato, sono:

- attività di controllo visivo;
- attività di verifica dimensionale;
- attività di verifica strumentale,
- attività di verifica di tenuta.

Il programma degli interventi di manutenzione prevede due tipologie di intervento:

- intervento di restauro teso a ricostruire e/o sostituire alcune parti del bene che sono state oggetto di particolare usura e/o aggressione da agenti atmosferici e/o eventi accidentali;
- intervento di sostituzione quando il bene non può essere riparato o l'entità dell'intervento di restauro non rende conveniente il restauro o il restauro non permette di assicurare i livelli qualitativi e quantitativi attesi per il bene.

La stima dei costi della manutenzione per l'intero ciclo di 50 anni è di € 150.000,00 /anno per i primi 20 anni e di € 250.000,00/anno per i successivi 30 anni.

### **Costi delle opere e cronoprogramma**

Il costo delle opere è di € 7.002.490,73 oltre ad oneri specifici della sicurezza per € 105.037,36 per una voce complessiva di lavori ammontanti ad € 7.107.528,09. Le somme a disposizione ammontano a € 1.837.860,38. I tempi previsti per i lavori sono 24 mesi.

### **in ordine alla gestione dei materiali**

Per quanto riguarda i materiali di risulta derivanti dalle operazioni di scavo, il Proponente specifica che il materiale proveniente dalle attività di scavo sarà reimpiegato per le opere in progetto e che ulteriori impatti legati a tale fase possono essere ricondotti allo stoccaggio in cantiere dei materiali e mezzi utilizzati per la realizzazione delle opere previste in progetto.

### **Volumetrie e modalità di gestione delle terre e rocce da scavo**

La realizzazione delle opere descritte nel paragrafo precedente implica l'esecuzione di lavorazioni che comportano scavi, movimentazione e riutilizzo di materiale da scavo. In particolare, la realizzazione della banchina di servizio prevede l'esecuzione di scavi a terra e subacquei per la realizzazione dello scanno di imbasamento sulla quale poserà la fondazione della banchina.

Sulla base delle sezioni di progetto è stato possibile quantificare i volumi di scavo necessari per la realizzazione delle opere, che si possono riassumere come segue:

Materiali	Volume (m <sup>3</sup> )
Scavi	7.442
Blocchi in calcestruzzo emersi da salpare	1.010

Il volume prodotto dagli scavi è composto di materiale misto di sabbie originarie della spiaggia emersa e sommersa e massi in calcestruzzo immersi fino alla profondità di -2 metri. Sulla base dello stato dei luoghi si stima che la composizione del materiale di scavo può essere la seguente:

Materiali	Volume (m <sup>3</sup> )
Blocchi in calcestruzzo immersi da salpare	500 - 1500
Sedimenti sabbiosi	6.000 - 7.000

### **Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti.**

Poiché l'esecuzione dei lavori di realizzazione dell'opera comporterà scavi per circa 7.442 m<sup>3</sup> (di cui 500-1500 m<sup>3</sup> di massi cubici in cls posizionati a difesa del lungomare e insabbiati fino alla profondità di - 2 metri e 6000-7000 m<sup>3</sup> di sedimenti sabbiosi della spiaggia originaria residua interna al porto) e, di conseguenza, la produzione di terre e rocce da scavo, lo studio ha l'obiettivo di fornire indicazioni per la corretta gestione del materiale da scavo nell'ambito del progetto in esame in conformità con le previsioni progettuali dell'opera e nel rispetto della normativa vigente.

L'ipotesi progettuale privilegiata per la gestione dei materiali da scavo è il riutilizzo all'interno dello stesso sito di produzione, come previsto dall'art. 185, comma 1, lettera c) del D. Lgs. n. 152/06, e dal D.P.R. del 13 giugno 2017 n. 120 e a tale scopo si prevede un'adeguata attività di caratterizzazione dei suoli in fase di progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori al fine di accertare i requisiti ambientali dei materiali escavati ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D. Lgs. n. 152/06 ovvero l'esclusione degli stessi dal regime dei rifiuti.

In caso di conformità dei suoli alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste dal D. Lgs. n. 152/06, accertata mediante metodi analitici certificati (compreso test di cessione qualora si riscontri la presenza di terreni di riporto), il materiale da scavo sarà riutilizzato per riempimenti, rinterri e rimodellazioni in situ nella stessa sistemazione della nuova banchina di lungomare. Nello specifico:

- i blocchi in calcestruzzo saranno reimpiegati a tergo del setto impermeabile antiriflettente della banchina per la realizzazione di uno strato assorbente del moto ondoso residuo;
- i sedimenti sabbiosi nel corpo della banchina.

Il materiale non direttamente riutilizzabile sarà invece destinato ad impianti di conferimento, conformemente al regime legislativo vigente in materia di rifiuti.

Il Proponente precisa che le attività svolte durante le normali lavorazioni non comporteranno contaminazione dei terreni e saranno adottate tutte le misure rivolte alla salvaguardia della salute dei lavoratori con particolare riferimento all'eventuale presenza di inquinanti.

### **Proposta di piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo**

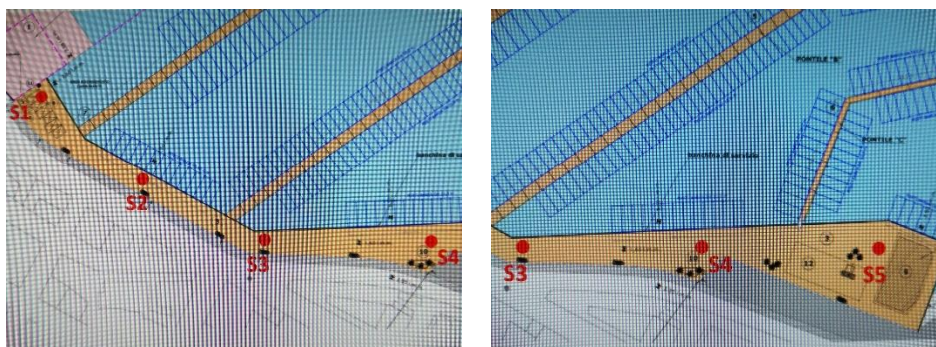
Il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguirsi nella fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori deve contenere:

- numero e caratteristiche dei punti di indagine;
- numero e modalità dei campionamenti;
- parametri da determinare.

Per quantificare e caratterizzare i punti di indagine, ai sensi del DPR120/2017, nel presente caso l'area interessata essendo di circa 4500 m<sup>2</sup>, il numero minimo di punti di prelievo previsto è pari a 5. Lo schema adottato per l'ubicazione dei punti di indagine è di tipo casuale, seppure non regolare tale schema consente di campionare uniformemente l'intero sito. Il criterio adottato è quello della copertura delle aree di scavo/riutilizzo nei punti più significativi e, al tempo stesso, si è considerata la profondità degli scavi. In definitiva, il Piano prevede campionamenti in numero totale di 10 e in tutti i casi la profondità degli scavi per il campionamento è funzione dei motivi per i quali gli stessi sono stati previsti. Per ogni punto di prelievo poiché la profondità di scavo non è maggiore ai 2 metri è previsto il prelievo di 2 campioni, il primo da effettuarsi da 0 a 1 m dal piano campagna e l'altro a fondo scavo.

Per quanto riguarda i parametri da misurare si farà riferimento, come disposto dal D.P.R. n. 120/2017, all'Allegato 4, e in particolare alla tabella 4.1 del medesimo allegato. I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.





### in ordine alla relazione paesaggistica

Il Proponente tratta l'analisi dei potenziali impatti sull'ambiente e sul paesaggio.

La soluzione progettuale è stata analizzata nelle sue diverse caratteristiche per evidenziare gli aspetti che maggiormente possono provocare impatti sul territorio circostante. Essendo l'attività portuale già esistente, la valutazione è stata eseguita come confronto con la situazione attuale e generale del traffico marittimo del porto di Vibo Marina. In particolare si è proceduto a un'analisi descrittiva mirata sostanzialmente a: a) identificare le principali relazioni dirette e indirette di impatto; b) prevedere e valutare gli effetti di ciascuna azione di progetto su ogni categoria di impatto identificata. A partire dalle caratteristiche ambientali del sito e dal progetto è stata dapprima individuata la lista specifica delle categorie ambientali e, successivamente, la lista dei principali fattori di impatto.

I singoli impatti determinati dalle opere, sia durante i lavori, sia in fase di esercizio, sono stati aggregati per un giudizio d'insieme sui seguenti fattori ambientali:

- impatto visivo dell'opera sia da terra sia da mare: perturbazione della visione dal basso (alterazione del panorama naturale goduto dalla costa e dal mare) e dall'alto (alterazione del panorama dagli eventuali rilievi circostanti). Da un punto di vista visivo le opere, in fase di esercizio, non alterano il panorama naturale goduto dalla costa e dal mare sia dal basso che dai rilievi circostanti. L'edificio servizi è l'unico che emerge lungo i 280 metri e ha una altezza da 2,80 a 3,80 metri limitata rispetto alle costruzioni del lungomare. L'impatto visivo è quindi, secondo il Proponente, limitato;
- impatto sulla popolazione biologica dei fondali, sulla flora marina, sul suolo, sull'acqua, sull'aria, sui fattori climatici, sui beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, sul paesaggio, nonché sull'interazione tra i fattori suindicati: per quanto esposto nella Relazione, l'impatto generato sulle componenti biotiche in fase di esercizio è da considerarsi, secondo il Proponente, positivo e permanente. Infine, riguardo l'interferenza sulle connessioni ecologiche l'ipotesi progettuale definitiva prevede opere che non comportano frammentazione di habitat non interferendo con la contiguità delle unità ambientali.
- interferenza con i regimi di circolazione idrica costiera, con riferimento alla qualità delle acque nelle aree soggette a eventuali fenomeni di ristagno.

### Compatibilità delle opere con le prescrizioni di piani paesaggistici, territoriali e urbanistici.

L'intervento è compatibile rispetto ai valori paesaggistici generali dei piani esistenti in quanto non sono attuate modificazioni significative e irreversibili allo stato dei luoghi e alle dinamiche naturali. La congruità con i criteri di gestione dell'area è garantita dagli obiettivi di utilizzo per il diporto nautico che necessitano di cura nel tempo ed innovazione nei servizi. La coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica è insita nel tipo di progetto che vuole riqualificare l'area portuale.

### Individuazione di misure di compensazione ambientale e mitigazione paesaggistica.

Al fine di mitigare il disturbo sulle componenti biotiche generato dalla produzione di rumori associati alle opere di cantiere, si può optare per un'opportuna programmazione delle attività: le interferenze generate potranno essere ridotte adottando un piano di sviluppo del cantiere che, tenendo conto delle scadenze del programma esecutivo dei lavori, individui le migliori scelte tecniche. Ciò può essere ottenuto accoppiando le fasi lavorative più rumorose riducendo in questo modo la durata della perturbazione senza aumentare di molto il livello di pressione sonora indotto (inferiore alla somma dei livelli di pressioni generati dalle singole fasi). I mezzi meccanici utilizzati nelle operazioni di cantiere dovranno inoltre essere soggetti a una adeguata manutenzione e possedere le dovute certificazioni, in modo da limitare ulteriormente la produzione di rumori e vibrazioni.

### Conclusioni.

Gli obiettivi di riqualificazione ambientale e paesaggistica dello specchio acqueo e del *waterfront* della città hanno guidato lo stesso esame delle alternative di progetto (peraltro non esposto nella documentazione allegata all'istanza) e il successivo percorso di selezione che ha portato alla soluzione progettuale. L'intervento permette di rispondere ad una esigenza di sviluppo del territorio senza impegnare nuove aree ma recuperando aree già impegnate per gli stessi usi. Nello specifico il recupero di un'area all'interno del porto di Vibo Marina permette di non impegnare altre aree della costa della provincia di Vibo Valentia ricca di aree di pregio naturalistico e paesaggistico. Inoltre l'intervento, mirando al recupero di un'area all'interno del Porto di Vibo Marina e comportando un miglioramento specifico della destinazione d'uso dei luoghi (da usi vari ad uso esclusivo per il diporto nautico), produce un effetto positivo sia da un punto di vista ambientale sia da un punto di vista paesaggistico. Il Proponente ritiene che gli impatti prodotti dall'intervento, infatti, oltre che di modesta entità in relazione alle attività già esistenti, siano da ritenersi temporanei, perché quasi tutti legati esclusivamente alla fase di cantiere e reversibili.

In fase di esercizio l'attività del diporto nautico ha impatti sicuramente minori rispetto alle altre tradizionali attività presenti quali lo scarico di idrocarburi ed il traffico commerciale. La realizzazione delle azioni previste in progetto non comporterà effetti negativi significativi agli habitat delle aree del Parco Marino (L.R.13/2008) e SIC IT9310092 "Fondali di Pizzo Calabro".

### Relazione integrativa per la Soprintendenza

In ottemperanza alla richiesta di documentazione integrativa da parte della Soprintendenza A.B.A.P. per la città Metropolitana di Reggio Calabria e la provincia di Vibo Valentia del 16/12/2020, rif. prot. n.51407, a integrazione dell'intervento progettuale il Proponente ha trasmesso una relazione descrittiva integrativa con tavola allegata, che descrive nei particolari, le opere da costruire con particolare attenzione ai materiali e alle tecniche realizzative.

### **in ordine alle caratteristiche dell'impatto potenziale e alle misure di mitigazione previste**

#### ***Aspetti antropici e risorse territoriali***

Le tre maggiori concentrazioni di attività industriali del comune sono presso la Località Aeroporto verso le Serre (lungo la SS18 a sud della città), presso Porto Salvo (adiacente a Vibo Marina, grazie allo sfruttamento delle opportunità fornite dalla presenza del porto polifunzionale e dello scalo ferroviario), e infine al confine con Maierato (Valle dell'Angitola, a contatto con l'autostrada). Il Porto dal 1865 è stato crocevia dei traffici commerciali ed ha permesso lo sviluppo delle industrie e del commercio con l'intera Calabria.

Risorse importanti dell'area sono anche:

- l'agricoltura;
- la pesca;
- il turismo balneare.

Dopo il *boom* degli anni '60, la città negli anni '70 subì una sostanziale stabilizzazione dell'evoluzione demografica. L'aumento dell'attività edilizia nel corso degli anni '80 consentì alla città di mantenere un trend

demografico positivo. Nel 2001, tuttavia, la popolazione della città risulta in diminuzione rispetto alle rilevazioni precedenti. Come quasi tutte le medie città calabresi in evoluzione durante gli anni novanta, Vibo Valentia ha subito negli ultimi anni un progressivo spopolamento del centro a tutto vantaggio dei limitrofi comuni di Jonadi, Sant'Onofrio, Stefanaceni, San Gregorio d'Ippona, Maierato e Pizzo. Vibo Valentia, con i suoi comuni satellite, costituisce una vasta area urbana di circa 75.000 abitanti.

### ***Suolo e sottosuolo***

#### Attività estrattive e Cave

Per ciò che concerne le problematiche ambientali le cave e le miniere hanno spesso effetti devastanti sul territorio soprattutto quando, una volta esaurite, sono abbandonate.

#### Fenomeni di erosione costiera

L'erosione costiera, per la regione Calabria che possiede ben 725,16 Km di costa, assume una importanza rilevante ed un'emergenza incessante per tutti i comuni e le province. I fenomeni di dissesto sono legati a:

- opere di regimazione dei fiumi (argini, briglie, dighe, prelievi) che riducono l'apporto solido a mare dei sedimenti che costituiscono e alimentano le spiagge;
- prelievo indiscriminato di inerti in alveo (cave e attività estrattive) con inevitabile squilibrio tra il materiale eroso dall'azione dei marosi e l'apporto solido proveniente dai corsi d'acqua;
- occupazione di vaste porzioni dei cordoni dunari da parte di insediamenti e manufatti di vario genere che limita la normale espansione dell'energia marina;
- sistemazioni idraulico-forestali dei tratti montani che riducono ed in alcuni casi arrestano l'apporto di materiale solido nell'alveo dei corsi d'acqua;
- sistemazione incoerente e scoordinata di ridotte porzioni del litorale con protezioni radenti in muri o massi con il conseguente aggravamento della situazione di numerosi tratti sottoflutto.

#### Potenziati interferenze tra l'opera e la componente ambientale suolo, in fase di cantiere e di esercizio

Si stima che la realizzazione dell'opera in progetto produrrà i seguenti potenziali effetti negativi: consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava), occupazione temporanea del suolo in fase di cantiere. Il Proponente però prevede che l'opera, una volta realizzata, produrrà il seguente effetto positivo: riqualificazione di un'area degradata portuale con variazione di destinazione d'uso da industriale-commerciale a diporto turistico.

In fase di cantiere, l'impatto principale sulla componente suolo è quello indiretto dell'impatto sulle cave per le scogliere che abbisognano di cave a terra. Il Proponente precisa che, per la fornitura di massi naturali costituenti le sottobanchine portuali, si utilizzerà una cava operante e regolarmente autorizzata all'estrazione dalla Regione Calabria e, pertanto, dotata di piano di recupero. In fase di cantiere si avrà, inoltre, un disturbo generato dall'occupazione temporanea di suolo per l'accumulo del materiale di ricarica. Il Proponente in fase di cantiere considera l'impatto sulla componente ambientale suolo piccolo, perché è minima la quantità di risorse che saranno utilizzate e il prelievo avverrà da cave già attive.

In fase di esercizio il Proponente ritiene che complessivamente l'impatto sulla componente suolo possa considerarsi praticamente nullo visto che l'eventuale realizzazione dell'intervento non costituisce elemento di disturbo morfologico bensì una riqualificazione d'area degradata portuale con variazione di destinazione d'uso da industriale-commerciale a diporto nautico.

### ***Inquadramento climatico***

L'area è caratterizzata da clima temperato con inverno non troppo rigido (3-4 mesi con temperatura media superiore a 11 °C), variata con estate temperata (temperatura media del mese più caldo di 25 °C) e siccitosa,

con piogge estive intorno a 10-20 mm. La distribuzione delle precipitazioni ha massimi nel periodo invernale (novembre–gennaio) e minimi nel periodo estivo (luglio-agosto).

### ***Atmosfera: qualità dell'aria***

#### Stato di qualità dell'aria nell'area oggetto di studio

Le opere previste in progetto saranno ubicate all'interno dell'area urbana di Vibo Marina a una distanza sufficiente da potenziali fonti industriali di effluenti gassosi che possano contenere sostanze inquinanti per l'atmosfera. Nell'area portuale in oggetto non ci sono emissioni che perturbano la componente atmosfera e inoltre il regime del vento che, in taluni casi, è molto sostenuto porta alla diffusione molto celere delle eventuali emissioni.

#### Potenziali interferenze tra l'opera e l'atmosfera e valutazione qualitativa degli impatti in fase di cantiere e di esercizio

Si stima che la realizzazione dell'opera produrrà un unico potenziale effetto negativo: produzioni significative inquinamento atmosferico (polveri, ecc.) durante la fase di cantiere.

Durante le fasi di realizzazione dell'opera, i mezzi pesanti necessari per la movimentazione delle lavorazioni di cantiere produrranno gas di scarico e l'innalzamento di polveri. Nella zona circostante ai luoghi di lavoro, inoltre, potrà diffondersi nell'aria una certa quantità di polvere non attiva derivante dalle operazioni di movimento dei materiali da costruzione e movimenti terra. Il Proponente, considerando il carattere temporaneo di tali attività, prevede l'impatto sull'atmosfera di piccola entità.

L'opera non produrrà alcuna interferenza con l'atmosfera durante la fase di esercizio.

### ***Area vasta - Biodiversità - Vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi***

Il Progetto *Bioitaly* ha portato in Calabria all'individuazione, e successiva approvazione da parte della Commissione Europea, di 179 proposte di Siti di Interesse Comunitario (SIC), tutti appartenenti alla regione biogeografia "Mediterranea", e 6 Zone di Protezione Speciale (ZPS). La superficie dei SIC individuati in Calabria corrisponde all'1,9% della superficie totale dei siti proposti a livello nazionale ed al 5,70% del territorio regionale; la superficie di ZPS individuate in regione corrisponde al 7% della superficie totale nazionale di ZPS e al 17,4% della superficie regionale. La superficie complessiva dei primi è pari a 85.609 ha, mentre l'area occupata dalle ZPS individuate è pari a 262.255 ha. Sono stati, inoltre, individuati sul territorio regionale i Siti di Interesse Nazionale (SIN) ed i Siti di Interesse Regionale (SIR), in numero rispettivamente pari a 20 e 7.

#### Vegetazione e flora

Con il 6,1% circa di specie vascolari endemiche, la Calabria è, insieme alla Sicilia e alla Sardegna, una tra le regioni italiane con il maggior numero di endemismi. La lista rossa della flora regionale riporta le specie vegetali a rischio di estinzione, distinguendole, secondo la classificazione IUCN 2006 (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resource*), tra «specie minacciate», «specie vulnerabili» e «specie a rischio relativo». In particolare, sono annoverate, come gravemente minacciate, due specie appartenenti alla classe delle Briofite la *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Mougl. & Nestl. e la *Petalophyllum ralfsii* Wils., distribuite, la prima a Serra San Bruno (VV) e la seconda a Campagnano di Rende (CS) e Falerna (CZ). Sono considerate vulnerabili tre specie appartenenti alla Classe delle Angiosperme (il garofano rupicolo, l'astragalo dell'Aquila e la primula di Palinuro) e una specie appartenente alla Classe delle Pteridofite (la felce bulbifera). A rischio relativo di estinzione, invece, è considerata un'angiosperma, largamente diffusa sul territorio regionale, appartenente alla Famiglia delle Graminacee (*Gentianella crispata* (Vis.) Holub). L'analisi dello stato delle specie vegetali minacciate evidenzia che circa il 13,3% delle tracheofite in Calabria risulta essere in stato di minaccia. Il numero delle specie vascolari (Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme) minacciate ammonta a circa 310, pari al 6% delle tracheofite presenti nella regione.

## Fauna

La Calabria è caratterizzata da un vasto territorio con presenza di habitat naturali e sub-naturali che ben si prestano ad accogliere una larga varietà di specie. La fauna italiana, nel suo complesso, è costituita da circa 57.422 specie di cui circa 56.168 invertebrati e 1.254 vertebrati mentre, nella sola Calabria si contano circa 2.462 specie, di cui 56 rientrano tra le specie inserite nella Direttiva Habitat 92/43/CEE e circa 230 specie rientrano, invece, negli elenchi della Lista Rossa facendo riferimento alle sole specie minacciate, vulnerabili ed estinte. Per quanto riguarda invece la classe *Aves*, si contano circa 141 specie di uccelli rinvenibili in Calabria di cui 25 rientrano nell'allegato I della Direttiva Uccelli 97/409 CEE e 127 rientrano negli elenchi della Lista Rossa ma non rientrano fra le specie vulnerabili, minacciate o estinte. Le specie endemiche censite sul territorio calabrese sono 266, di cui 28 richiedono la designazione di un'area speciale di conservazione per la loro salvaguardia, così come definito dall'allegato 2 della Direttiva Habitat e 51 sono le specie che richiedono una protezione rigorosa, come descritto nell'all.4 della stessa direttiva. Da studi pregressi, in merito alla lista rossa della fauna calabrese, si evince l'estinzione di una specie appartenente alla classe degli Insetti: la *Isoscelipteronfulvum* dalla biologia poco conosciuta, i cui pochi adulti catturati sono stati raccolti su arbusti, in genere di *Juniperussp.* Il solo esemplare raccolto in Italia, nel 1863, è stato rinvenuto in Aspromonte ma da tempo ormai non si ritrova in Italia (Aspöck et al., 1980).

## Corridoi Ecologici

In Calabria vi sono due corridoi ecologici prioritari di particolare attenzione: il primo si colloca lungo la catena costiera sulla quale insistono già delle piccole aree SIN e SIC concorrendo al collegamento fra il Parco Nazionale del Pollino ed il Parco Nazionale della Sila; il secondo corridoio, invece, collega in direzione sud-est nord-ovest il Parco Regionale delle Serre ed il Parco Nazionale della Sila.

## Caratterizzazione del sito

Nello specifico nel territorio del Comune di Vibo Valentia - al di fuori dell'area portuale - sono presenti a mare a nord e a sud del porto di Vibo Marina due elementi di valore naturalistico:

- il sito comunitario SIC IT9340092 "Fondali di Pizzo Calabro";
- il Parco Marino Regionale "Fondali di Capo Cozzo - S. Irene - Vibo Marina - Pizzo - Capo.

L'area dell'intervento risulta completamente esterna al perimetro del parco che, sulla base della cartografia allegata al B.U.R.C. del 29.4.2008, è mediamente compreso tra le batimetriche - 8 m e - 50 m. Complessivamente l'intervento in esame è, secondo il Proponente, compatibile rispetto ai valori paesaggistici generali dei piani esistenti in quanto non sono attuate modificazioni allo stato dei luoghi e alle dinamiche naturali.

## Potenziali interferenze tra l'opera e la componente Biodiversità e valutazione qualitativa degli impatti in fase di cantiere e di esercizio dell'opera sulla componente ambientale Biodiversità

Si stima che la realizzazione dell'opera in progetto produrrà potenziali effetti negativi in termini di possibili danni o disturbi a specie animali in fase di cantiere.

Strettamente connessa a questa componente è la produzione di rumori e vibrazioni e alle polveri che possono sollevarsi durante le operazioni. Il livello di rumore generato da macchinari ed attrezzature di cantiere varia sensibilmente a seconda di fattori quali il tipo di attrezzature, i modelli, le operazioni da effettuare e le condizioni delle apparecchiature stesse. La produzione di rumore e vibrazioni è connessa, nel caso in esame, all'utilizzo dei camion e delle pale meccaniche. Va comunque sottolineato che l'aumento dei livelli di pressione sonora e la produzione di vibrazioni sono connessi esclusivamente alla fase di cantiere, in particolare solo alle ore diurne, e cesseranno del tutto al completarsi dei lavori. La temporaneità dell'impatto rende il disagio provocato dalle operazioni di cantiere di entità trascurabile, tanto da poter sostenere che non vi sono da rilevare condizioni di criticità ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico. L'impatto sulle componenti ambientali in esame, tenendo anche in conto delle tecniche di mitigazione che saranno descritte nel seguito, può, secondo il Proponente, considerarsi piccolo temporaneo e reversibile; relativamente al SIC

IT9340092 la produzione di rumore non avrà effetti negativi perché nel sito non sono segnalate specie faunistiche elencate negli allegati della direttiva "Habitat" e "Uccelli".

Per la fase di esercizio, secondo il Proponente, non vi sono influenze delle azioni previste in progetto sugli habitat elencati nell'allegato I della direttiva 92/43 CEE; gli eventuali impatti negativi dovuti all'aumento del traffico da diporto nautico in entrata e in uscita dai nuovi pontili ubicati all'interno del porto di Vibo Marina vanno, sempre secondo il Proponente, valutati come trascurabili rispetto al traffico già esistente delle grandi navi industriali e commerciali; inoltre eventuali problematiche future riguardo la gestione del passaggio in mare sui fondali del sito SIC in entrata ed uscita dal Porto sono facilmente gestibili trattandosi di piccole imbarcazioni.

### ***Rifiuti e inquinamento***

I rifiuti prodotti in cantiere saranno allocati nelle aree di stoccaggio temporaneo, le cui dimensioni ed estensioni saranno definite in sede di progettazione successiva, e il cui utilizzo è strettamente legato alle fasi lavorative da svolgere. L'Area di Stoccaggio sarà adibita oltre che alla raccolta e stoccaggio dei rifiuti, allo stoccaggio e alle attività di carico e scarico dei materiali. Il deposito dei rifiuti sarà posto al riparo dagli agenti atmosferici e provvederà al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER), per consentire, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, un'accurata gestione degli scarti.

Riguardo a inquinamenti dell'area interessata dal progetto non risultano importanti livelli di inquinamento da precedenti usi o altri danni ambientali. L'area portuale, infatti, non è mai stata completata con progetti di destinazione d'uso intensiva o specifica ma è stata unicamente utilizzata come area residua temporanea di attracco delle piccole imbarcazioni da diporto.

### ***Salute Pubblica***

Le conseguenze e gli affetti dell'attività lavorativa sulla salute pubblica (produzione di rifiuti, emissione di polveri nell'atmosfera, immissione di sostanze nocive nel sottosuolo) possono considerarsi, secondo il Proponente, del tutto trascurabili. Inoltre, per evitare ulteriori rischi, l'area di cantiere sarà resa inaccessibile agli estranei ai lavori e recintata lungo tutte le fasce perimetrali accessibili.

#### **Potenziali interferenze tra l'opera e la componente Rifiuti-Salute pubblica e valutazione qualitativa degli impatti in fase di cantiere e di esercizio**

Si stima che la realizzazione dell'opera in progetto produrrà il seguente potenziale effetti negativo: produzione di rifiuti di scarto delle lavorazioni, rischi alla salute da emissioni di polveri e gas nell'atmosfera durante la fase di cantiere.

Gli impatti sulla salute pubblica la fase di cantiere saranno legati all'emissione di polveri e gas nell'atmosfera da parte dei mezzi d'opera e alla produzione di rumore e vibrazioni. Tuttavia, tenendo in considerazione in carattere temporaneo delle lavorazioni, il Proponente ritiene che l'impatto possa ritenersi sicuramente trascurabile.

Non si prevedono influenze sulla salute pubblica durante la fase di esercizio.

### ***Ambiente idrico***

#### **Balneazione**

La balneabilità delle acque marine costiere della Regione Calabria viene controllata dai quattro Dipartimenti Provinciali ARPACAL di Catanzaro, Cosenza, Reggio Calabria e Vibo Valentia (Crotone è in via di costituzione), che provvedono alle analisi e alle ispezioni in ciascun punto di campionamento. Su tutta la costa calabrese, estesa per circa 715 km, sono distribuiti 660 punti di prelievo stabiliti dal Ministero della Salute e codificati attraverso coordinate geografiche. In ciascun punto di controllo vengono determinati, con frequenza bimensile e nel semestre 1° aprile - 30 settembre di ogni anno, i seguenti parametri chimico-fisici e microbiologici.



### Potenziali interferenze tra l'opera e l'ambiente idrico e valutazione qualitativa degli impatti in fase di cantiere e di esercizio

Si stima che la realizzazione dell'opera produrrà i seguenti potenziali effetti negativi: rischi di inquinamento delle acque portuali da scarichi di cantiere.

Le interferenze derivanti dalla realizzazione delle opere sono costituite dall'alterazione temporanea della qualità delle acque a seguito di incidenti con il versamento di inquinanti all'interno del Porto nazionale di Vibo Marina derivanti dai mezzi utilizzati per le lavorazioni (escavatore) che avvengono tuttavia principalmente nelle aree di cantiere all'interno del Porto stesso. Il Proponente, considerando il carattere incidentale del rischio che può essere annullato con misure di mitigazione, il breve periodo dei lavori, prevede che l'impatto possa ritenersi sicuramente trascurabile.

L'opera non produrrà alcuna interferenza con l'ambiente idrico durante la fase di esercizio.

### **Acque marine**

Durante la fase di realizzazione delle opere, i potenziali impatti sulla qualità delle acque marine sono riconducibili alla realizzazione delle opere a mare. In ogni caso, le operazioni di movimentazione dei materiali e dei mezzi di cantiere saranno eseguite secondo le indicazioni della vigente normativa nazionale e regionale e delle autorità competenti in materia ambientale. Tali indicazioni prevedono monitoraggi ante, durante e post operam al fine di garantire il controllo della qualità delle acque e dell'intorbidimento (seppur temporaneo) in modo da adottare, qualora necessario, le adeguate misure.

Durante le lavorazioni, inoltre, dovranno essere considerate le possibili emissioni dei mezzi impiegati (perdita di olii dai motori, sversamenti accidentali) che, comunque, saranno sottoposti a costante manutenzione oltre a rispondere alle normative vigenti. Relativamente all'ambiente idrico terrestre (acque sotterranee), non si rilevano impatti derivanti dalla realizzazione delle opere.

In esercizio non sono previsti impatti negativi.

### **Acque idriche terrestri**

Relativamente all'ambiente idrico terrestre (acque sotterranee), non si rilevano impatti derivanti dalla realizzazione delle opere, così come per la fase di esercizio non sono previsti impatti negativi.

### **Rumore e vibrazioni**

#### **Rumore**

Le sorgenti acustiche considerate sono state distinte in puntuali o areali, così come le singole attività portuali (attracco, rifornimento, artigianali, cantieri) e le attività ricreative presenti sul *waterfront* (i locali presenti, gli esercizi commerciali, gli impianti di condizionamento ecc.).

In generale, l'inquinamento acustico generato dalle sorgenti puntuali non mostra un significativo incremento nel tempo, soprattutto grazie all'applicazione delle norme che disciplinano le emissioni acustiche, insieme alle procedure di pianificazione territoriale. Tale approccio dovrebbe garantire la riduzione dell'esposizione alle sorgenti di rumore nelle zone residenziali di Vibo Marina, che fronteggiano il lungomare portuale (abitazioni ed altri fabbricati sensibili).

La Regione Calabria, con la legge regionale n. 34 del 19/10/2009 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico", dispone norme finalizzate alla prevenzione, tutela, pianificazione e risanamento dell'ambiente esterno e abitativo, nonché al miglioramento della qualità della vita delle persone e alla salvaguardia del benessere pubblico, causati da impatti acustici derivanti da attività antropiche, in attuazione dell'articolo 4 della legge n. 447 del 26/10/1995 (Legge quadro sull'inquinamento acustico), dei relativi decreti attuativi e di quanto disposto dal D.lgs. n. 194 del 19/08/2005, e si propone, altresì, di perseguire la riduzione della rumorosità, il risanamento ambientale nelle "Aree Inquinare Acusticamente (A.I.A.)", preventivamente individuate a seguito di monitoraggio acustico, e la promozione di iniziative di educazione e informazione finalizzate a prevenire e ridurre l'inquinamento acustico.

Il Comune di Vibo Valentia è dotato di una "classificazione acustica del territorio", effettuata sulla base della pianificazione desunta dal Piano Strutturale Comunale, PSC, (adottato dal Consiglio Comunale con atto deliberativo del 05/12/2014, n. 84). Questo, perché il comune di Vibo Valentia non dispone di un "Piano di zonizzazione acustica" del proprio territorio, solitamente sovraordinato rispetto al resto della strumentazione urbanistica comunale. In tale assenza prevale quanto previsto dalla legge quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995, n°447, (art. 6 comma 1a e art. 4 comma 1a) e dalla legge regionale del 19 ottobre 2009, n. 34 "Norme in materia di inquinamento acustico per la tutela dell'ambiente nella Regione Calabria". Il criterio di base per la individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, pur tenendo conto delle destinazioni del PSC, ovvero degli ATU (ambiti territoriali unitari) e, sulla base della suddivisione del territorio (D.P.C.M. 14/11/1997, art.1), l'area di progetto ricade in: Classe IV (Aree di intense attività umane) e Classe V (Aree prevalentemente industriali).

#### La valutazione del rumore dell'area di progetto in relazione al cantiere

Una valutazione del rumore nell'area di progetto è stata eseguita in modo speditivo, utilizzando il metodo proposto da CELLAI (1998, Piano di zonizzazione del rumore. Edificio Tecnologico, I Parte, 5, 22- 39; II Parte, 6, 23-39), basato sulla valutazione qualitativa di quattro parametri (a cui si assegna un punteggio), in modo tale da definire la zonazione acustica in funzione del punteggio raggiunto e la zona di riferimento rientra, quindi in CLASSE IV con limite di emissioni sonore certamente non superiore a 50-60 dB.

È presa in esame l'area di progetto durante la fase di realizzazione di tutte le infrastrutture previste. Oltre alle emissioni di rumore considerate nella situazione attuale sono considerate le emissioni di rumore legate alle attività di cantiere. Si tratta di disturbi riconducibili ai macchinari, mezzi, apparecchiature degli impianti a terra e di quello a mare, quali, per esempio, escavatori, pale, gru mobili per l'esecuzione delle normali lavorazioni, pontoni, bettoline, rimorchiatori, apparecchiature per la realizzazione di getti di calcestruzzo, mezzi pesanti per il trasporto di materiali. Tutte le lavorazioni di cantiere devono necessariamente rispettare la normativa vigente e sono sottoposte in fase esecutiva al progetto degli accorgimenti operativi per tenere entro i limiti di legge l'inquinamento acustico.

A tale scopo è riportata una serie di prescrizioni ed attenzioni generali:

- selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- impiego, se possibile, di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se già non previsti e in particolare sulle macchine di una certa potenza, di silenziatori sugli scarichi.
- eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione dei mezzi e delle attrezzature; sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi; controllo e serraggio delle giunzioni; bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive;
- verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;
- manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche;
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati, ecc.);
- divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi;
- riduzione delle velocità di transito dei mezzi pesanti in presenza di residenze nelle immediate vicinanze delle piste di cantiere;
- limitare i transiti dei mezzi pesanti nelle prime ore della mattina e nel periodo serale.

La principale fonte di rumore rimane l'aumento del traffico veicolare in arrivo e in uscita dal cantiere. Per la realizzazione delle opere è stata individuata una sola area di cantiere a terra, da cui saranno caricati anche i materiali per il mezzo marittimo. Il percorso che i mezzi di trasporto seguiranno per raggiungere l'area di cantiere è stato, come detto, studiato per evitare l'attraversamento del centro abitato di Vibo Marina e raggiungere il Porto dalla retrostante area industriale da ovest collegata facilmente con le strade a scorrimento veloce (area ex-cementificio di Vibo Marina).

Per la situazione di esercizio, è presa in esame l'area adiacente all'approdo dopo la realizzazione di tutte le infrastrutture previste in progetto, considerando un incremento a terra del flusso dei veicoli leggeri, dovuto a una maggiore attrattività che l'area ha acquisito in seguito alla realizzazione dell'approdo. Tale incremento, ottenuto considerando l'attrattività di dispositivi portuali analoghi sulla base dei posti barca e dei parcheggi disponibili, è stato valutato in circa 20 veicoli all'ora giorno provenienti e diretti verso tale area nei giorni di maggiore flusso (mesi estivi), mentre si riduce di oltre la metà negli altri mesi dell'anno.

Tale incremento è di entità trascurabile rispetto all'insieme dei flussi dovuti alle attività già presenti sul *waterfront* portuale.

A mare la stima del traffico indotto dalle nuove attività portuali ha evidenziato essere altrettanto trascurabile (7% nel periodo estivo di massimo utilizzo potenziale degli attracchi). Inoltre le caratteristiche diffuse del rumore prodotto dai natanti che si disperdono nei grandi spazi portuali riducendo la loro significatività.

Infine le lavorazioni portuali in fase di esercizio sono anch'esse distribuite su un areale vasto di 40.000 metri quadri di banchine e specchi acquee con caratteristiche diffuse del rumore prodotto nei grandi spazi portuali riducendo la loro significatività.

### Misure di mitigazione

Riguardo alle misure di mitigazioni da prevedere in fase di cantiere, il Proponente fa riferimento alle normative di settore e riguardano la buona esecuzione delle opere di cantiere e la buona manutenzione di mezzi ed attrezzature, mentre la principale misura di mitigazione che è possibile prevedere con il progetto in fase di esercizio sono le seguenti:

a) per il traffico veicolare scegliere come assi d'ingresso ed uscita dal porto turistico le strade secondarie alle spalle del *waterfront* dell'area di progetto in direzione ovest (quartiere industriale area Pennello) evitando il passaggio attraverso il lungomare ed il centro abitato; una tale soluzione, accompagnata con la previsione di appositi parcheggi già individuati dal Proponente proprio in quell'area riduce in modo significativo l'incidenza dell'aumento del traffico veicolare a seguito del progetto;

b) diversamente dal rumore dei mezzi di trasporto, il rumore prodotto da impianti industriali ed artigianali non ha subito significativi incrementi negli ultimi anni, sia grazie all'introduzione di nuove norme che hanno provveduto ad una loro migliore regolamentazione acustica, sia per gli interventi di risanamento attuati per la riduzione delle emissioni sonore.

La costruzione delle nuove strutture portuali (edificio servizi) e degli impianti di servizio alle banchine stesse può quindi essere realizzato con i più moderni sistemi di contenimento del rumore che permettono la riduzione dello stesso durante l'esercizio.

### **Valutazione delle vibrazioni**

L'esecuzione dei lavori in progetto, in base alla tipologia, allo sviluppo degli interventi e alle attrezzature di cantiere necessarie, non indurrà, secondo il Proponente, uno stato vibratorio tale da raggiungere la soglia della sensazione molesta o incrementi tali del livello di rumorosità da cominciare a provocare danni, dati da valori maggiori a 66-85 dB(A). In queste condizioni, posto che le macchine di cantiere devono in qualunque caso rispettare i limiti imposti dalle normative vigenti in materia, il Proponente esclude livelli vibratorii tali da provocare danni alle costruzioni e ai manufatti più vicini alle aree di cantiere, che resta comunque a margine dello svolgimento di tutte le consuete attività.

### **Conclusioni**

L'analisi dei risultati relativi alla situazione attuale ha evidenziato valori vicini ai limiti previsti dalla normativa di settore nelle zone adiacenti alle principali vie di accesso all'area interessata dalle opere; ciò è dovuto al flusso di traffico veicolare medio del *waterfront* portuale che tuttavia è limitato agli orari centrali della mattina dove si sommano tutte le attività che insistono sulla città e sull'ambito portuale.

Nella situazione di cantiere l'innalzamento del livello di rumore è riconducibile all'incremento di traffico veicolare leggero e pesante, da e verso l'area di progetto, e alle attività di cantiere ivi svolte. Tale aumento risulta essere transitorio e non particolarmente significativo se si tiene conto anche dell'utilizzo delle vie di accesso secondarie alle spalle del *waterfront* dell'area di progetto, per cui una volta terminate le operazioni di costruzione e di realizzazione dell'opera, le modifiche apportate al clima acustico della zona cesseranno di esistere. In ogni caso allo scopo di limitare l'impatto sulla viabilità urbana conseguente al flusso di mezzi pesanti diretti verso le aree di cantiere sono stati studiati, come detto, degli opportuni percorsi.

Nella situazione di esercizio va osservato come l'incremento del flusso veicolare, oltretutto di carattere stagionale, conseguente alla realizzazione dell'opera, non produca un'apprezzabile variazione del clima acustico attuale. Inoltre, è da evidenziare come la presenza dei natanti all'interno del porto non produca significative emissioni rumorose imputabili, dunque, essenzialmente al flusso di traffico preesistente alla realizzazione dell'opera.

### **Paesaggio**

#### Potenziali interferenze tra l'opera e la componente e valutazione qualitativa degli impatti in fase di cantiere e di esercizio

Il Proponente stima che la realizzazione dell'opera in progetto non produrrà potenziali effetti negativi e che l'opera, una volta realizzata, produrrà il seguente potenziale effetto positivo: eliminazione di elementi attuali di criticità paesaggistica.

Dal punto di vista estetico-percettivo, l'intervento non comporta, secondo il Proponente, lo stravolgimento del significato dei luoghi né tanto meno l'occlusione del paesaggio ma comporta una modifica dei luoghi che, alla luce dello stato di fatto, appare di riqualificazione di un'area degradata e sottoutilizzata del Porto. L'opera portuale turistica, pur avendo un nuovo impatto sul paesaggio permette una riduzione dell'impatto complessivo dovuto alla riqualificazione dello specchio acqueo e del *waterfront* urbano e alla variazione della destinazione d'uso che passa da industriale-commerciale a diporto nautico.

### **Popolazione - Assetto territoriale**

Il Porto di Vibo Valentia esiste dal 1865 e si è sviluppato in 150 anni fino a raggiungere la configurazione attuale. Intorno al Porto è cresciuto l'abitato costiero di Vibo Marina che si è caratterizzato principalmente intorno alle attività dell'area industriale e commerciale. Negli ultimi decenni è cresciuta l'attività turistica favorita dalla bellezza dei luoghi e dal basso carico antropico che la rende attrattiva anche da un punto di vista della qualità ambientale.

Le principali infrastrutture viarie che interessano l'area di intervento sono:

- Autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria (uscite più vicine di Pizzo Calabro e di Vibo-S. Onofrio);
- Strade Statali n.18 (Serre) e n.522 ora Strada provinciale (Costiera da Pizzo a Nicotera);
- Strade Provinciali nn. 17-18-22 (di collegamento sul Monte Poro).

L'accesso al Porto di Vibo Marina è favorito dalla molteplicità di accessi che sono stati realizzati negli anni per raggiungere l'area industriale posta a ovest dello stesso, consentendo così di attraversare solo un breve tratto di abitato del quartiere Pennello, senza impegnare le strade urbane principali dell'abitato di Vibo Marina che costeggiano il Porto da est e da sud.

#### Potenziali interferenze tra l'opera e la componente Popolazione e valutazione qualitativa degli impatti in fase di cantiere e di esercizio

Il Proponente stima che la realizzazione dell'opera in progetto produrrà un potenziale effetto negativo causa l'impegno temporaneo di viabilità locale (tratto urbano, SP22 ed SP ex SS522) da parte del traffico indotto in fase di cantiere le alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio interessato. L'opera, una volta realizzata, produrrà il potenziale effetto positivo dovuto al miglioramento dell'offerta da parte delle attività turistiche.

In fase di realizzazione delle opere, la viabilità risulta direttamente interessata da mezzi pesanti necessari per il trasporto dei materiali da costruzione all'area portuale. L'impatto può ritenersi, secondo il Proponente, sicuramente trascurabile considerati i modesti volumi da trasportare.

Il Proponente ritiene di poter precisare che la soluzione progettuale proposta avrà effetti positivi sulle attività socio-economiche, permettendo di restituire alla collettività un'area del porto attualmente degradata con indiscussi benefici sociali ed economici, insieme alla complessiva riqualificazione sia dell'area portuale sia

del waterfront urbano di via M. Bianchi e via C. Colombo, contribuendo quindi positivamente alla filiera delle attività economiche legate al turismo.

### ***Traffico indotto a mare***

Il quadro esistente aggiornato alla situazione attuale (anno 2021) è la seguente:

#### **A) Traffico navi commerciali.**

- in media 6 navi/giorno x 300 gg/anno = circa 1800 navi/anno;
- impatto singola nave commerciale rispetto alla singola imbarcazione da diporto: 30 volte superiore;
- calcolo indice complessivo impatto traffico annuale delle navi:  $1.800 \times 30 = 54.000$ ; ossia ha un valore equivalente di: 54.000 uscite/entrate di imbarcazioni da diporto.

#### **B) Traffico altri servizi e attività portuali (Mezzi della Capitaneria e della Guardia di Finanza, Rimorchiatori, Cantieri nautici, Pesca, Lavori portuali, Altre attività):**

- in media 30 imbarcazioni/giorno x 365 gg/anno = circa 11.000 imbarcazioni/anno;
- impatto equivalente singola imbarcazioni altri servizi rispetto alla singola imbarcazione da diporto: 4 volte superiore;
- calcolo indice complessivo impatto traffico annuale:  $7.000 \times 4 = 28.000$ ; ossia ha un valore equivalente di: 28.000 uscite/entrate di imbarcazioni da diporto.

#### **C) Traffico imbarcazioni da diporto esistenti**

- 400 imbarcazioni residenti 5-15 m x 20 uscite/anno in media = 8.000 uscite/entrate; 200 imbarcazioni di passaggio (15 m) x 1 uscita x 20 passaggi stagionali = 4000 uscite/entrate; in totale somma a 12.000 uscite/entrate di imbarcazioni da diporto;
- la somma del traffico marittimo indotto dalle attività portuali già in essere è di: 94.000 uscite/entrate di imbarcazioni da diporto.

#### **D) Traffico aggiuntivo da diporto indotto dal progetto**

- 130 imbarcazioni residenti (10-20 m) x 20 uscite/anno in media = 2.600 uscite/entrate; 200 imbarcazioni di passaggio (15-20 m) x 20 passaggi/stagionali = 4000 uscite/entrate; in totale 6.600 uscite/entrate di imbarcazioni da diporto.

Il traffico indotto dal progetto, nel caso di massimo utilizzo della nuova struttura, può arrivare al massimo ad una incidenza del 7 % sul totale.

### ***Fabbisogno parcheggi***

Il numero massimo di posti barca previsto è 330, di questi 330 si può ipotizzare che circa il 60%, pari a 200 posti sia costituito da imbarcazioni in arrivo che non richiedono la disponibilità di aree di parcheggio. Del restante circa 40%, pari a 130 posti, si può ipotizzare che 40 siano occupati da residenti del luogo, che quindi non necessitano di nuove aree di parcheggio, mentre i restanti 90 posti, saranno nella disponibilità di non residenti di ambito regionale, che possono, tuttavia, trovare agevolmente posto nei numerosi parcheggi disponibili nelle strade adiacenti il porto.

Anche in caso di ulteriore sviluppo della nautica da diporto (il fabbisogno è stato stimato in 1200 posti barca a fronte dei 600 attualmente disponibili) il fabbisogno di parcheggi può contare sulle numerose aree private industriali dismesse all'interno dello stesso tessuto urbano che si sviluppa verso ovest, che potrebbero accogliere fino a circa 1300 nuovi posti auto.

### **in ordine alle misure di minimizzazione e mitigazione degli impatti**

Oltre quanto già in parte descritto nelle singole condizioni ambientali, altre misure di minimizzazione e mitigazione degli impatti, riguardanti le componenti ambientali, sono le seguenti.

Le emissioni in atmosfera sono legate alla diffusione di polveri (durante il trasporto e stoccaggio e posa in opera del materiale sciolto) e di sostanze inquinanti (connesse alla combustione dei carburanti dei mezzi presenti utilizzati in cantiere).

Tali emissioni sono temporanee e riferite alla sola durata dei lavori. Durante la fase di cantiere si potranno adottare tutte le azioni necessarie per ridurre le emissioni attraverso il contenimento delle polveri attraverso bagnatura dei materiali movimentati e attraverso il controllo e manutenzione periodica dei mezzi di cantiere che dovranno comunque rispettare i limiti sulle emissioni imposti dalle normative vigenti.

Alla luce delle lavorazioni previste all'interno del cantiere, i tipi di rifiuti che potranno essere prodotti all'interno dell'area sono i seguenti:

- materiali provenienti dalle fasi di scavo delle opere a mare e a terra; tutti i materiali saranno riutilizzati per i lavori;
- rifiuti e scarti di vario tipo derivanti dalle lavorazioni e dall'uso delle macchine e attrezzature; imballaggi e altri materiali riciclabili;
- rifiuti solidi urbani; derivanti dalla presenza in cantiere delle maestranze.

I rifiuti solidi urbani saranno conferiti agli appositi contenitori differenziati secondo il regolamento comunale; si prevede una quantità abbastanza limitata in relazione al numero delle maestranze ed all'orario di lavoro. Per ridurre l'impatto di tale componente ambientale gli altri tipi di rifiuti prodotti in fase di cantiere saranno conferiti in discarica autorizzata.

Nella fase di approntamento e organizzazione del cantiere sarà, comunque, posta particolare attenzione allo studio della relativa viabilità al fine di ridurre le interferenze con la rete carrabile urbana soprattutto nelle operazioni di ingresso e uscita dal cantiere.

Infine, in relazione ai trasporti marittimi, l'esecuzione delle opere a mare potrebbe generare delle interferenze con le normali operazioni svolte nel porto, legate alla presenza dei mezzi di cantiere (marittimi e terrestri). Pertanto, sarà necessario individuare una fascia di rispetto, opportunamente segnalata, all'interno della quale andrà regolato l'eventuale passaggio delle imbarcazioni.

### ***in ordine alla VINCA***

Il Proponente ha predisposto il Format di supporto *Screening* di VINCA.

In particolare, con riferimento al Sito cod. IT9340092 "Fondali di Pizzo Calabro" (distante dal sito 1.300 m), il Proponente precisa che il progetto interessa una porzione dello specchio acqueo interno al Porto di Vibo Marina all'interno del quale si svolgono centinaia di attività marittime e portuali sia negli specchi acqueei sia sulle banchine portuali e sono presenti lavorazioni industriali, depositi carburanti negli spazi adiacenti il porto ed il centro urbano. L'area SIC è in mare, riguarda i fondali al largo dei moli portuali che costituiscono una prima barriera fisica rispetto alle attività che si svolgono all'interno del Porto che sono collegate attraverso l'imboccatura portuale che definisce un unico percorso di attraversamento dell'area SIC (si può stimare in media circa 40 passaggi al giorno d'inverno e 120 d'estate per circa 25.000 passaggi/anno complessivi).

Il Porto con le sue attività commerciali e industriali rappresenta un secondo elemento di discontinuità importante di natura antropica. Si ritiene che le attività portuali esistenti di tipo commerciale e industriale possano avere un ordine di grandezza di pericolosità riguardo l'area SIC di 100 volte superiori alle attività previste nel progetto (struttura per la nautica da diporto per massimo 330 imbarcazioni con una presenza estiva prevalente).

Di seguito sono sviluppate le integrazioni riguardo allo *Screening* VINCA con specifico riferimento al documento "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000. Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE. Comunicazione della Commissione. Bruxelles 28.9.2021 C (2021) 6913 final. Commissione Europea".

### **Descrizione degli obiettivi di conservazione del SIC/ZSC Fondali di Pizzo e la coerenza del progetto proposto con le misure di conservazione del SIC/ZSC**



Consultando la pubblicazione del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria “Rete Natura 2000 – Biodiversità in Calabria”, Il Volume – Area Centro – Sud – Anno 2021”, è possibile esaminare la descrizione della ZSC “Fondali di Pizzo Calabro”, IT9340092, con l’indicazione delle Pressioni/minacce e i relativi Obiettivi di Conservazione, di cui si riportano i due specifici paragrafi:

### **Pressioni/minacce**

L’area costiera della ZCS è soggetta a diverse tipologie di pressione, in ragione della particolare vocazione del sito, considerato una delle mete privilegiate del turismo balneare, a livello nazionale e internazionale. L’area, inoltre, densamente urbanizzata, è direttamente interessata dal porto industriale/commerciale/turistico di Vibo Marina e dallo stesso agglomerato industriale di Vibo Marina-Porto salvo, con la presenza, tra l’altro, di depositi costieri di idrocarburi.

In ogni caso, relativamente alla tutela degli habitat e delle importanti biocenosi che li caratterizzano, si possono identificare i seguenti fattori di pressione:

- scarichi di acque reflue domestiche non adeguatamente depurati;
- scarichi di acque reflue industriali e artigianali non adeguatamente depurati;
- presenza di rifiuti nelle acque e nei fondali;
- traffico marittimo;
- ancoraggio delle navi-cisterna, in attesa di entrare in porto, nella rada dove sono presenti le praterie di fanerogame;
- pesca a strascico illegale;
- prelievo incontrollato di fauna marina, in particolare sul coralligeno;
- erosione costiera;
- opere di difesa costiera e ripascimenti delle spiagge;
- presenza di specie alloctone (*Caulerpa racemosa* e *C. taxifolia*, *Percnon gibbesi*, ...).

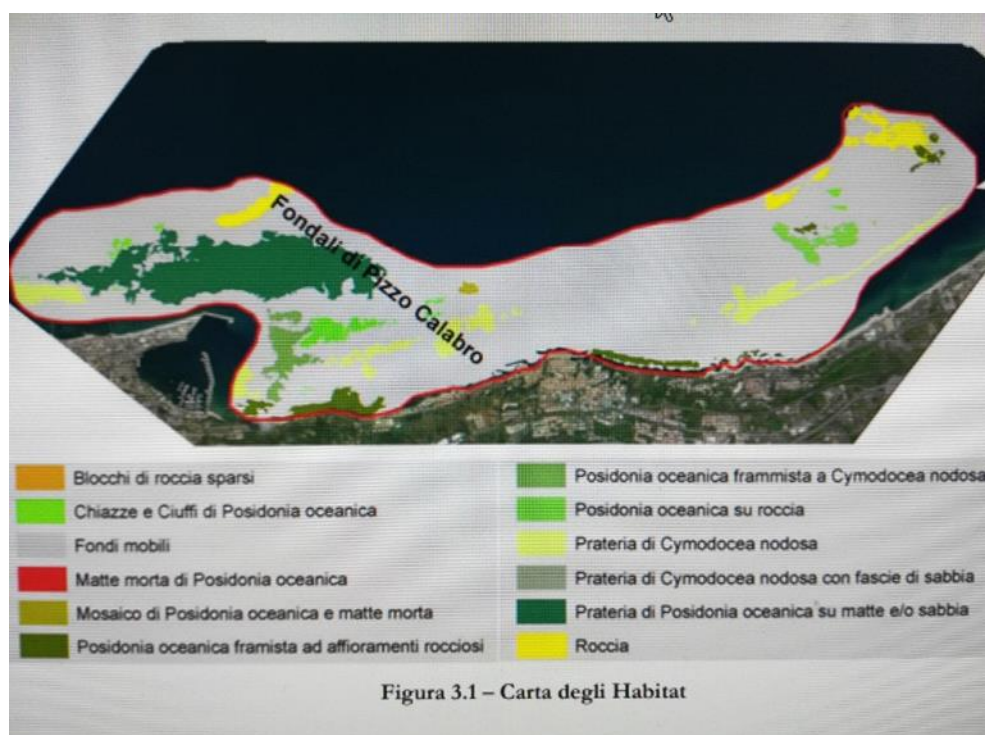
Al fine di mitigare le alterazioni degli habitat marini, attualmente presenti nella ZCS, è necessario attuare una serie di misure gestionali che, nello specifico, devono riguardare:

- il controllo degli scarichi dei reflui in mare, con il completamento e l’efficientamento delle reti fognarie e depurative, nell’intero bacino versante;
- la corretta gestione dei rifiuti solidi urbani che finiscono in mare;
- il contrasto alle attività illegali, di pesca e di prelievo di organismi marini, con una severa regolamentazione della pesca professionale e sportiva;
- la realizzazione di un organico piano di gestione della fascia costiera, per fronteggiare l’erosione delle spiagge e la contaminazione dell’ambiente marino;
- l’istituzione di aree di ormeggio, esterne al porto di Vibo M., appositamente attrezzate.

Analizzati i sopra elencati fattori di conservazione, il Proponente non dubita che la realizzazione dell’area attrezzata per la nautica da turismo, localizzata all’interno dello specchio acqueo portuale di Vibo Valentia Marina, sia affatto compatibile con le citate Misure di Conservazione della ZSC Fondali di Pizzo, anche perché la realizzazione del progetto, in relazione ai fattori di pressione elencati, comporterebbe la riduzione del numero di imbarcazioni e dei tempi di sosta nell’area esterna al porto, che ricade nella ZCS e, nel caso di realizzazione dell’approdo, si può certamente ipotizzare una diminuzione dei danni, dovuti all’ormeggio e agli ancoraggi e la riduzione del rischio di immissione in mare, anche accidentali, di rifiuti e acque reflue.

### **Stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti in relazione anche al confronto tra condizioni storiche e presenti.**

Dall’analisi del citato lavoro, relativo all’ultimo aggiornamento del formulario della Rete Natura 2000 in Calabria, sono ricavati importanti indicazioni circa lo stato di conservazione delle specie e degli habitat, di interesse comunitario, presenti nella ZCS “Fondali di Pizzo Calabro”, di seguito riportati.



### Habitat, vegetazione e flora

L'habitat 1110, che come noto comprende i fondi mobili entro l'isobata dei - 20 metri, presenta biocenosi differenziate, sulla base della diversa tessitura granulometrica dei sedimenti e del regime idrodinamico. La ZCS è caratterizzata anche dalla presenza delle Magnoliofite *Posidonia Oceanica*. e *Cymodocea nodosa* che ricoprono ampi tratti di fondale. In particolare, la *Posidonia Oceanica* è presente, anche sul substrato roccioso, sul lato settentrionale, tra i 10 e i 30 metri di profondità, mentre, più a costa, essa è frammista ad una prateria di *Cymodocea nodosa*. Nell'area centrale, invece, la *Posidonia Oceanica* appare con formazioni a mosaico, chiazze, ciuffi e matte morta. Infine, nella parte centro-meridionale della ZCS, in particolare nell'area limitrofa al porto di Vibo Marina, sono presenti estese praterie di *Posidonia Oceanica* su matte e/o sabbia e di *Cymodocea nodosa*.

Inoltre, occorre sottolineare che i fondali rocciosi più costieri sono coperti da un'abbondante vegetazione fotofila, tra cui spiccano *Cystoseira spp.*, *Dictyota dicotoma*, *Stypocauletosum scopariae* e *Halopitys incurvae*, *Padina pavonia*, *Halimeda tuna*, *Codium bursa*, *Acetabularia acetabulum*. Mentre, a maggiori profondità, nelle aree più ombreggiate, come quelle coperte dalle Fanerogame, e sui substrati rocciosi, si trovano varie specie sciafile, quali *Corallina sp.*, *Corallina elongata*, *Jania rubens*, *Lithophyllum lichenoides*, *Pseudolithophyllum expansus*, *Peyssonella spp.*

### Fauna

Sui fondali rocciosi del sito, nell'infralitorale, a partire dai venti metri di profondità, si trovano significative biocenosi del coralligeno, con la presenza di corallo rosso (*Corallium rubrum*) e corallo nero (*Antipathella subpinnata*). Inoltre, sono state descritte diverse facies, tra le quali si possono citare quelle a *Cystoseira usneoides*, a *Eunicella cavolinii* (gorgonia gialla), a *Paramuricea clavata* (gorgonia rossa), etc.

Tra i poriferi, si possono ammirare *Cliona sp.*, *Axinella polipoides*, *Spongia agaricina*, *Spongia officinalis*, *Tethya aurantium*, *Crambe crambe*, *Agelas oroides*, *Petrosia ficiformis*, *Acanthella acuta*, *Condrosia reniformis*. Tra i celenterati, inoltre, *Astroides calycularis*, *Actinia equina*, *Aiptasia mutabilis*, *Parazoanthus axinellae*, *Plumularia sp.*, *Gerardia savaglia*.

Tra i molluschi, *Gastrochaena dubia*, *Lima lima*, *Lithophaga lithophaga*, *Pinna nobilis*, *Arca noae*, *Octopus vulgaris*, *Octopus macropus*. Tra gli echinodermi, *Paracentrotus lividus*, *Centrosphenus longispinus*, *Arbacia liagula*, *Echinaster sepositus*, *Diadema setosum*.

Tra i briozoi, *Reptadeonella violacea*, *Sertella spp.*, *Myriapora truncata*, *Pentapora fascialis*. Tra i tunicati, *Clavelina lepidiformis*, *Halocynthia papillosa*, *Microcosmus sp.*

Tra i crostacei, *Palinurus elephas*, *Syllarides latus*, *Pachigrapsus marmoratus*, *Palaemon spp.*, *Anapagurus spp.*, *Chthamalus stellatus*, *Patella spp.*, *Eriphia verrucosa*, oltre a numerose specie ittiche, tra le quali quelle soggette a protezione come la Corvina, l'Ombrina, il Cavalluccio marino, la cernia bruna.

Anche altre delle specie citate sono soggetti a diversi "Stati di protezione" (Protocollo ASPIM - *Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean*, Convenzione di Barcellona, Convenzione di Berna): Corallo nero, Corallo rosso, Falso corallo nero, Gorgonia gialla, Gorgonia rossa, Madrepora arancione, Nacchera, Aragosta, Cicala, Dattero di mare, Riccio femmina, Riccio diadema. È stata segnalata, infine, anche la presenza di cetacei, compresi tra le specie prioritarie, sulla base degli allegati della Direttiva Habitat, quali *Tursiops truncatus*, *Globicephala melas*, *Grampus griseus*, *Stenella coeruleoalba*.

In apposita tabella sono riportate le specie attualmente segnalate, oggetto di protezione, tra quelle comprese negli elenchi di cui alle varie convenzioni internazionali e direttive.

Storicamente, nell'area marina interessata, sono da segnalare:

- la presenza di significativi carichi inquinanti, legati alle acque reflue (evidenziati dai risultati delle analisi di tipo batteriologico e dalla presenza di alghe nitrofile, in particolare nelle aree rocciose di Pizzo Calabro);
- le frequenti segnalazioni di specie alloctone;
- lo stato di sofferenza, in alcune aree, della prateria di Posidonia Oceanica.;
- la presenza di danni sui fondali, dovuti ad ancoraggi;
- la presenza di rifiuti, detriti e condotte in disuso sui fondali.

Tra le informazioni più attuali e significative disponibili, sono state considerate le recenti indagini acustiche e i rilievi visivi subacquei, condotti nel 2019 nell'ambito del progetto "Azione straordinaria di rimozione dei rifiuti presenti nei fondali dei 3 Sic marini in Provincia di Vibo Valentia" (realizzato nell'ambito del POR Calabria FESR -FSE 2014/2020), che integrano la cartografia biocenotica dell'area (Fonte Ministero Ambiente - 2003) e un rilievo *Multibeam* del 2018, relativo ai fondali della fascia più esterna della ZSC. In particolare, nel sonogramma, relativo all'area prossima all'uscita dal Porto di Vibo Marina e nella rada, sono evidenziati, oltre a vari rottami, i segni sul fondale dovuti ad ancoraggi o a strascico. Le ispezioni video di verifica corrispondenti, confermano lo stato di sofferenza della prateria nell'area.

#### **Eventuali interferenze generate dalle azioni di progetto sul ZSC in questione tenendo conto degli obiettivi di conservazione specifici del sito.**

Con riferimento alle procedure di *Screening* VInCA - Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti natura 2000 e alle metodologie, di cui all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della Direttiva Habitat 92/43/CEE, Comunicazione Commissione di Bruxelles 28/9/2021, C 6913, per quanto già esposto, relativamente ai punti a) e b), le azioni progettuali, secondo il Proponente, non generano interferenze con gli obiettivi di conservazione della ZSC. In conclusione, sia valutando l'utilità dell'approdo turistico, anche nell'ambito delle strategie gestionali del sito protetto, per ridurre gli ormeggi nell'area ZSC e il rischio di rilascio in mare di rifiuti e reflui delle imbarcazioni, sia valutando l'obiettivo assenza di incidenze negative significative sul sito, la conclusione della procedura di screening porta, come previsto dal par. 3 della procedura, al "rilascio dell'autorizzazione".

Relativamente alla VIncA, ad avviso del Proponente, il progetto non comporta effetti avversi significativi sulle specie e sugli habitat e, nel complesso, sulla integrità del Sito Natura 2000 IT9340092 "Fondali di Pizzo Calabro" e sulla omonima Riserva naturale Orientata.

### **in ordine al monitoraggio ambientale**

Il Proponente non propone alcun piano di monitoraggio.

### **in ordine al parere della Regione Calabria**

Il Parere conclude nella seguente maniera:

*"Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO, la Struttura Tecnica di Valutazione Ambientale nell'attività di valutazione in seduta plenaria - richiamata la narrativa che precede come parte integrante e sostanziale del presente atto - sulla scorta della predetta attività di istruttoria tecnica interdisciplinare di merito e per effetto della medesima, in relazione agli aspetti di specifica competenza ambientale - fatti salvi i diritti di terzi, la veridicità dei dati riportati da parte del Proponente e/o del responsabile del progetto e dei tecnici progettisti/esperti e altri vincoli non conosciuti di qualsiasi natura esistenti sull'area oggetto di intervento, si esprimono le seguenti OSSERVAZIONI:*

- 1. Si ritiene necessario garantire una maggiore correlazione tra l'opera progettata e gli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti, in modo particolare con il Piano Regionale dei Trasporti - approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 157 del 19/12/2016;*
- 2. Si ritiene necessario garantire, negli elaborati progettuali:*
  - a. una chiara descrizione delle aree occupate in fase di cantiere e di esercizio, nonché una esposizione descrittiva e grafica dell'eventuale scavo di fondale marino e del terreno litoraneo emerso in ambito portuale ovvero degli inerti, materiali geologici inorganici e manufatti al solo fine di utilizzo, per i quali si raccomanda, in caso di utilizzo ai fini del ripascimento costiero, immersione deliberata in mare, sversamento in aree contigue ovvero conferimento in ambiente conterminato, l'avvio delle procedure autorizzative ai sensi dell'art. 109 commi a) e b) e secondo l'allegato tecnico al D.M. n. 173/2016;*
  - b. la descrizione delle modalità di escavo/dragaggio, trasporto e sversamento di sedimenti marini (tecnologie previste, mezzi di trasporto, rotte di trasporto, sistemi di contenimento dei materiali);*
  - c. la disponibilità e l'accessibilità delle aree da utilizzare, con evidenza delle eventuali interferenze aeree, superficiali e interrato, riscontrabili nella fase di realizzazione dell'intervento (p.es. linee elettriche e telefoniche, linee ferroviarie, canali, fossi irrigui, viabilità, gasdotti, fognature, acquedotti, condotte sottomarine ecc.);*
  - d. il cronoprogramma delle fasi attuative.*
- 3. Si ritiene necessaria la Valutazione di incidenza (D.P.R. n. 357/1997) data la vicinanza dell'area di progetto tra i siti Natura 2000;*
- 4. Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere acquisiti tutti i nulla-osta, autorizzazioni, pareri, concessioni e/o permessi previsti dalla normativa vigente;*  
*Per quanto non espressamente indicato nel presente atto valgono, in ogni caso, le vigenti disposizioni normative in materia ambientale".*

### **in ordine al "sentito" dell'Ente gestore:**

La richiesta del "sentito" dell'Ente Gestore "Regione Calabria" del sito SIC IT9340092 "Fondali di Pizzo Calabro" è avvenuta con nota del 11/02/202. Con nota prot. n. 198 del 07/03/2022, acquisita al prot. n. CTVA/1300 del 07/03/2022, è stato trasmesso il Sentito ex art. 6, comma 7, del D.P.R. n. 120/2003, a firma del Commissario Straordinario, che conclude:

"Dato atto che:

- *la ZSC SIC IT9340092 "Fondali di Pizzo Calabro" risulta tra quelle assegnate in gestione a questo Ente con Deliberazione della Giunta Regionale n. 378 del 10 agosto 2018;*

- l'intervento proposto dalla Cadi Srl è ubicato all'interno del Porto di Vibo Marina - area già con la stessa destinazione d'uso generale (attività portuali) - e riguarda la riqualificazione di un'area degradata all'interno del porto medesimo;
- la ZSC IT9340092 "Fondali di Pizzo Calabro" e il Parco Marino Regionale "Fondali di Capo Cozzo - S. Irene - Vibo Marina - Pizzo - Capo Vaticano - Tropea" sono ubicate al di fuori dell'area portuale;
- i due siti – che in parte si sovrappongono - riguardano gli stessi fondali antistanti gli abitati di Vibo Marina e Pizzo e coesistono sin dalla loro istituzione con le attività industriali e commerciali del porto di Vibo Marina

Con la presente, per quanto di competenza, non si ritiene di effettuare alcun rilievo ovvero osservazione in merito all'intervento proposto, ferme restando le valutazioni del Ministero della Transizione Ecologica in sede di procedura VIA".

**TENUTO CONTO** che tutte le osservazioni sono state esaminate e le considerazioni conclusive permettono di completare il quadro delle valutazioni del presente parere;

**CONSIDERATO e VALUTATO** che:

**in ordine all'inquadramento territoriale del progetto, alla coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione esistenti e ai vincoli presenti nell'area di intervento**

Sulla scorta dell'analisi dei diversi Piani non si desume alcun contrasto con gli indirizzi nazionali e regionali derivanti dagli atti di programmazione e pianificazione, territoriale e settoriale.

**in ordine al quadro progettuale**

Non è stata trattata l'alternativa zero né sono state esposte alternative progettuali. La motivazione adottata dal Proponente sui benefici socio economici e sul recupero funzionale e paesaggistico del *waterfront* appare ragionevole per adeguare la portualità attualmente con una offerta minore e contenuta rispetto al fabbisogno. Le opere sono sufficientemente descritte così come le tecniche di realizzazione, le manutenzioni previste e i controlli da eseguire.

**in ordine alle caratteristiche dell'impatto potenziale**

Per ogni componente ambientale (Aria, Acqua, Suolo e sottosuolo, Biodiversità - Vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi, Paesaggio, Rumore e vibrazioni, Rifiuti - Salute Pubblica, Popolazione - Assetto territoriale) è stata fornita una generica descrizione dello stato attuale e dei possibili impatti in fase di costruzione e di esercizio. Per ogni componente si può ritenere l'impatto poco significativo, tenuto anche conto che i lavori previsti saranno svolti all'interno del bacino portuale e che il materiale scavato sarà riutilizzato in colmata sempre alla radice del bacino.

**in ordine alle misure di minimizzazione e mitigazione degli impatti e ai monitoraggi ambientali**

Sono sufficientemente indicati gli interventi di minimizzazione degli impatti in fase di realizzazione e di esercizio, da esplicitare però dettagliatamente nelle condizioni ambientali.

**in ordine al monitoraggio**

Il Proponente si limita a fare solo qualche cenno sul monitoraggio ambientale.

**TENUTO CONTO** che nel proprio parere:

la Direzione Generale del MiC, in riferimento ai profili di propria competenza, conclude il proprio parere nel seguente modo:

*“vista la documentazione presentata, tenuto conto di quanto evidenziato dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio competente per territorio, in conformità di quanto comunicato dal Servizio II "Scavi e tutela del patrimonio archeologico" di questa Direzione Generale, ritiene di poter esprimere parere FAVOREVOLE all'esclusione dalla procedura di VIA del progetto "PORTO TURISTICO MARINA RESORT" di Vibo Marina (VV) subordinato al rigoroso rispetto delle prescrizioni di seguito elencate, il cui adempimento dovrà essere verificato nell'ambito del procedimento finalizzato al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica:*

- *Al fine di garantire un adeguato inserimento paesaggistico, prima dell'avvio dei lavori vengano presentati, alla valutazione della competente Soprintendenza, elaborati grafici di dettaglio e documentazione tecnica relativamente alla sistemazione a verde delle opere di mitigazione. La documentazione dovrà illustrare le essenze scelte, le altezze di impianto e le tecniche idonee a garantire un adeguato attecchimento e mantenimento del sistema arboreo;*
- *Ai fini della tutela del patrimonio culturale subacqueo, considerato che nel 2020, all'interno del bacino portuale di Vibo Marina, è stata recuperata un'ancora in ferro a 4 marre, testimonianza identitaria della marineria storica del territorio, non potendosi escludere, nella medesima area, la presenza di ulteriori testimonianze di beni afferenti al patrimonio culturale subacqueo, stante la normativa vigente specifica, per come disposto dall'art. 41 c. 1 lettera a) del DPCM 196/2019 e s.m.i., si richiede, ai sensi dell'art. 25 c. 3 e c. 8 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i., la verifica preventiva dei fondali, su cui insisteranno i sistemi di ancoraggio della Banchina di servizio e dei Pontili, A, B e C, eseguita da archeologi subacquei di comprovata e pluriennale esperienza, selezionati tra i professionisti che, per formazione ed esperienza professionale, oltre alle eventuali qualifiche di competenza dell'Autorità Portuale, rientrino nella I Fascia ai sensi della L. 110/2014 e del successivo regolamento attuativo DM 244/2019, i cui nominativi e curricula dovranno essere preventivamente trasmessi alla competente Soprintendenza per l'opportuna valutazione e approvazione. Qualora durante le attività di survey dovesse emergere la presenza di beni afferenti al patrimonio culturale subacqueo, dovrà essere data tempestiva comunicazione alla Soprintendenza per gli adempimenti di competenza necessari a garantirne la tutela: eventuale ampliamento dell'area di indagine, ai fini di una puntuale delimitazione e comprensione, e/o recupero e conservazione i cui oneri, come da normativa vigente, saranno a carico del Proponente. I professionisti incaricati dovranno raccordarsi periodicamente con il funzionario archeologo subacqueo, con modalità e tempistiche che verranno successivamente indicate. La documentazione tecnico-scientifica finale, redatta secondo le direttive della Soprintendenza, dovrà essere consegnata entro 30 gg. dalla fine delle indagini, in formato cartaceo e digitate editabile”.*

**Ribadito che** il Proponente dovrà riscontrare, nelle fasi successive, le prescrizioni richieste dal Ministero della Cultura e che la Valutazione di Incidenza è già stata predisposta dal Proponente;

**DATO ATTO** che:

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano “un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di “sorveglianza ambientale”, da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio”, in quanto circoscritte a: 1) mitigazioni e raccomandazioni cantieristiche utili anche al Proponente in quanto assenti al livello progettuale sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA; 2) e 3) monitoraggi (prescrizioni che impongono un più dettagliato e ravvicinato nel tempo controllo dello stato in cui si trova l'ambiente rispetto alla situazione “ante opera”);



## ACCERTA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, che qui si intendono integralmente riportate quale motivazione del presente provvedimento, che il progetto "Porto turistico Marina Resort" non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 con le condizioni ambientali di seguito indicate;

Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali - cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà predisporre un progetto di cantierizzazione nell'ambito del quale, dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) fornire una descrizione delle aree occupate in fase di cantiere e di esercizio, nonché il cronoprogramma delle fasi attuative;</li> <li>b) accertare, sulla base dei campionamenti previsti nel Piano preliminare di utilizzo e dei test di cessione necessari per la significativa presenza di terreni di riporto, la non contaminazione dei materiali di scavo e la loro idoneità al riutilizzo in sito, definire i volumi prodotti dagli scavi e quelli di riutilizzo, i siti di deposito e quelli di conferimento definitivo; al netto dei riutilizzi, determinare i volumi dei materiali da approvvigionarsi in siti esterni, verificandone la disponibilità in funzione delle tipologie da impiegare, i percorsi, le aree provvisorie di stoccaggio, le modalità per il loro ripristino, nonché le discariche autorizzate per eventuali rifiuti provenienti dalle lavorazioni;</li> <li>c) definire congiuntamente con ARPA i livelli soglia per trasparenza, pH, ossigeno e concentrazione di inquinanti (limitatamente a quelli potenzialmente ascrivibili alle attività previste per l'opera) e prevedere raccolta delle informazioni per trasparenza (torbidità, ossigeno e pH in continuo) nelle aree marine prossime al cantiere (almeno 3 punti);</li> <li>d) sospendere immediatamente le lavorazioni nel caso si verificassero situazioni di particolare criticità delle acque marine portuali (nei casi di alterazione sensibile dei parametri chimico-biologici: trasparenza, concentrazione di inquinanti, pH, etc.), anche nel caso in cui tali alterazioni dovessero essere apparentemente indipendenti dalle lavorazioni in corso; la ripresa dei lavori sarà possibile solo al momento del rientro delle variabili di interesse al di sotto dei livelli soglia;</li> <li>e) mettere in essere tutte le misure di mitigazione utili a minimizzare impatti, pur se non significativi, anche contingibili e temporanei sulle componenti ambientali con particolare riguardo all'ambiente marino circostanti o limitrofe con particolare riferimento ai livelli di ossigeno disciolto, torbidità o dispersione di matrici contaminate, prevedendo misure in continuo per misure di torbidità</li> </ul>

Condizione ambientale n. 1	
	<p>e ossigeno, operando con tecnica di <i>feedback monitoring</i> che prevede la sospensione delle attività quando i livelli di ossigeno disciolto scendono sotto i 2 mgO<sub>2</sub> L<sup>-1</sup> o livelli critici di trasparenza;</p> <p>f) adottare tutte le misure di minimizzazione e mitigazione degli impatti con particolare riguardo al possibile intorbidimento (seppur temporaneo) delle acque, allo sversamento accidentale durante le lavorazioni, al contenimento delle polveri attraverso bagnatura dei materiali movimentati e attraverso il controllo e manutenzione periodica dei mezzi di cantiere.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Calabria per la condizione ambientale 1 c.

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	Ante operam e Corso d'opera
Fase	Fase precedente la cantierizzazione, Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Monitoraggio e mitigazioni
Oggetto della prescrizione	<p>a) Il Piano di monitoraggio dovrà avere durata di almeno 3 anni dal termine dei lavori e dovrà essere eseguito sia ante operam, sia in fieri ed ex post.</p> <p>b) Per le acque e i biosistemi marini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>il monitoraggio dovrà essere effettuato con il supporto di biologi marini esperti secondo l'approccio BACI (<i>Before After Control Impact</i>), seguendo scrupolosamente le linee guida ISPRA e le metodologie standard previste dalla MSFD.</li> <li>prima dell'avvio dei lavori dovrà essere condotta una caratterizzazione Video HD in tutta l'area di interesse fino a un raggio di 300 m dal limite dell'area interessata dai lavori</li> <li>il piano di monitoraggio dovrà includere l'analisi di tutti i descrittori della Strategia marina (MSFD).</li> </ol> <p>c) Il Piano di monitoraggio dovrà, inoltre, tener conto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>con riferimento ai livelli soglia definiti con ARPA (di cui alla condizione ambientale n. 1 c) per trasparenza, pH, ossigeno e concentrazione di inquinanti, dell'impatto nelle aree marine prossime al cantiere (almeno 3 punti), dell'impatto del rumore e vibrazioni su mammiferi e altri grandi invertebrati marini, prevedendo il supporto di <i>Marine Mammal Observer</i> (MMO) per eventuale sospensione temporanea dei lavori in caso di presenza di specie di interesse in prossimità dell'area del cantiere;</li> </ol>

## Condizione ambientale n. 2

2. dello stato di salute delle praterie di posidonia e di altre fanerogame eventualmente presenti in un raggio di 500 m dall'opera con misure non distruttive e analisi video-fotografiche a elevata definizione lungo gradienti batimetrici e in tutta l'area di sviluppo della prateria; il Proponente dovrà accertarsi di eventuali fenomeni di stress o regressivi e predisporre un piano di compensazione per eventuali effetti negativi anche a carattere accidentale;
  3. dello stato di salute delle biocenosi presenti sui fondi duri all'esterno e all'interno dell'area dei lavori;
  4. sotto il controllo e secondo le modalità determinate da ARPA, attraverso una campagna di rilevamento strumentale in continuo, dell'impatto sulla qualità dell'aria (NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>) e del rumore e delle vibrazioni in fase di cantiere, durante le movimentazioni dei mezzi e le lavorazioni più critiche e post operam sui ricettori abitativi prospicienti l'area per tutta la fase della cantierizzazione, adottando le misure/buone pratiche per il contenimento delle emissioni pulverulente; i risultati delle rilevazioni dovranno essere confrontati con i limiti normativi e in caso di superamento dei limiti normativi il Proponente dovrà adottare idonee misure di contenimento delle emissioni al fine del rispetto dei limiti normativi;
  5. per quanto concerne il monitoraggio del rumore in fase di cantiere e all'entrata in esercizio dell'opera, in coordinamento con l'ARPA dovranno essere definite la numerosità dei punti di monitoraggio, le modalità e la tempistica di esecuzione delle rilevazioni; dovrà inoltre essere effettuata, nelle stesse postazioni di misura, la determinazione dei livelli sonori nella fase ante operam, anche ai fini della determinazione del rumore residuo per il calcolo del rispetto dei valori limite di immissione differenziale nella fase di cantiere;
  6. per le vibrazioni, durante le fasi lavorative più impattanti, in caso di esposti proposti dalle popolazioni collocate nei pressi dell'area di cantiere a causa di impatti ascrivibili alle vibrazioni, l'ARPA dovrà richiedere al Proponente rilievi accelerometrici presso gli esponenti eseguiti secondo le indicazioni della norma UNI 8041 del 2021;
- d) Mitigazioni:
1. il Proponente dovrà mettere in essere tutti i sistemi atti a impedire il rilascio *macro- e micro-litter* e altre sostanze nei fondali marini antistanti l'area dell'opera post cantiere;
  2. al fine di evitare possibili interferenze con le attività dei lavori e lo spostamento e posizionamento dei massi, il Proponente dovrà operare una rimozione preventiva di tutte le componenti del *macro litter*, avendo cura di restituire eventuali organismi colonizzanti le stesse alle biocenosi naturali dell'area prossima o dell'area vasta;

<b>Condizione ambientale n. 2</b>	
	3. il Proponente in fase di cantiere inoltre dovrà adottare tutte le misure/buone pratiche per il contenimento delle emissioni pulverulente e acustiche.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio del cantiere, alla conclusione delle attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Calabria per il monitoraggio

<b>Condizione ambientale n. 3</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Salute umana
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà predisporre uno studio di modellistica diffusionale che consenta di stimare l'impatto delle attività di cantiere sulla qualità dell'aria all'interno del cantiere e a livello dei recettori sensibili vicini, anche al fine di valutare il monitoraggio della qualità dell'aria già previsto per la fase di cantiere.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	

**La Coordinatrice della Sottocommissione VIA**

**Avv. Paola Brambilla**