



Ministero della Transizione Ecologica

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

Parere n. 332 del 10 ottobre 2022

Progetto:	Istruttoria VIA Porto di Catanzaro Marina - Lavori di completamento delle opere ID_VIP: 5590
Proponente:	Comune di Catanzaro

La Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS

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

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*);
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017 n. 342, recante Articolazione, organizzazione, modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20 agosto 2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10 gennaio 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 novembre 2020 e con Decreto del Ministro per la Transizione Ecologica n. 11 del 13/01/2022;
- il Decreto n. 7 del 03/02/2021 con il quale il Presidente della Giunta Regionale della Calabria ha designato, quale rappresentante regionale nella Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA e VAS, la dott.ssa Ida Cozza, dipendente di ruolo a tempo indeterminato della Giunta regionale;

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare gli artt.23 - 25, Titolo III, Parte seconda che regolano la procedura di valutazione ambientale intesa ai sensi dell’art. 5, recante ‘*definizioni*’, comma 1, lettera b come “*il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l’integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto*”; la procedura si conclude con il inteso ai sensi dell’art. 5, recante ‘*definizioni*’, comma 1, lettera o come “*il provvedimento motivato, obbligatorio e vincolante, che esprime la conclusione dell’autorità competente in merito agli impatti ambientali significativi e negativi del progetto, adottato sulla base dell’istruttoria svolta, degli esiti delle consultazioni pubbliche e delle eventuali consultazioni transfrontaliere*”;
- 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 dell’Unione 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*”;
- Linee Guida “*Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)*”;
- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.), Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali 2014;
- Delibera n.54/2019 del 09/05/2019 del Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente concernente “*Linea guida sull’applicazione della disciplina per l’utilizzo delle terre e rocce da scavo*”;
- Linee Guida del SNPA approvate dal Consiglio SNPA in data 09.07.2019 per l’elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale, utili per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e III della parte seconda del D. Lgs. n.152/06 s.m.i., integrative dei contenuti minimi previsti dall’art. 22 e delle indicazioni dell’Allegato VII del D. Lgs. n.152/06 s.m.i.;

RILEVATO che:

- il Comune di Catanzaro, con nota n. 87108 del 28/09/2020, ha presentato domanda per l’avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell’art.23 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. relativamente al progetto “*Porto di Catanzaro Marina - Lavori di completamento delle opere*”;

- 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/80845 in data 12/10/2020;

- la domanda è stata successivamente perfezionata con note prot.n.109657 del 09/11/2020 e proton.11475 del 13/11/2020, acquisite rispettivamente con prot. n. MATTM/93392 del 13/11/2020 e prot. n. MATTM/94918 del 18/11/2020;

- la Divisione con nota prot. n. MATM/96661 del 23/11/2020, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (d’ora innanzi Commissione) con prot. n. CTVA/3847 in data 24/11/2020, ha comunicato al Proponente, agli enti ed alle Amministrazioni interessate la procedibilità della domanda;

- ai sensi dell’art.23, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la Divisione con nota la stessa nota prot. n. MATM/96661 del 23/11/2020 ha comunicato a tutte le Amministrazioni ed a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione tecnica allegata;

- la Divisione con nota prot. n. MiTE/66343 del 26/05/2022, acquisita con prot. n. CTVA/3412 in data 26/05/2022, ha comunicato, alla Commissione, al Proponente, agli enti ed alle Amministrazioni interessate la pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione integrativa fornita dal Proponente in data 04/05/2022 con nota prot.n.51444 acquisita con prot. n. MiTE/62009 in data 18/05/2022; la documentazione integrativa è fornita in riscontro alla richiesta di integrazioni del MiTE prot. n. MATTM/16775 del 17/02/2021 ed in merito la Divisione ha riaperto i termini per la consultazione pubblica;

- la Divisione con nota prot. n. MiTE/108266 del 08/09/2022, acquisita con prot. n. CTVA/6453 in data 08/09/2022, ha comunicato la pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione integrativa volontaria fornita dal Proponente in data 29/07/2022 con nota prot.n.106298, acquisita con prot. n. MiTE/95469 in data 01/08/2022;

- la Divisione con nota prot. n. MiTE/112966 del 16/09/2022, acquisita con prot. n. CTVA/6733 in data 16/09/2022, ha comunicato la pubblicazione sul sito internet istituzionale di ulteriore documentazione integrativa volontaria fornita dal Proponente in data 10/08/2022 con nota prot.n.110392, acquisita con prot. n. MiTE/107949 in data 07/09/2022;

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 ai fini dell'istruttoria tecnica di VIA consiste in:

- Avviso al pubblico: n. 2 documenti;
- Elenchi elaborati: n. 2 documenti;
- Elaborati di progetto: n. 147 documenti descrittivi e grafici (poi diventati 158 a seguito delle integrazioni), distinti in elaborati di carattere generale (relazioni, studi, rapporti), computi metrici, cronoprogramma, quadro economico generale, planimetrie varie, tavole e sezioni di computo, piano di sicurezza e coordinamento,
- Studio di impatto ambientale (SIA), comprendente 4 documenti (SIA, render di progetto 1 & 2);
- Sintesi non tecnica;
- Relazione paesaggistica: n. 1 documenti;

TENUTO CONTO:

- della richiesta di integrazioni da parte della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS con nota prot. n. 679/CTVA del 12/02/2021 assunta al prot. n. 14825/MATTM del 12/02/2021 alla documentazione già prodotta dal Proponente;
- della documentazione integrativa volontaria fornita dal Proponente;
- delle seguenti osservazioni, espresse ai sensi dell'art.24, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006, da parte dell'Agenzia regionale e degli altri soggetti pubblici e privati:
 - Parere della Regione Calabria pervenuto con nota assunta al prot. n. 0123225/MATTM del 11/11/2021;

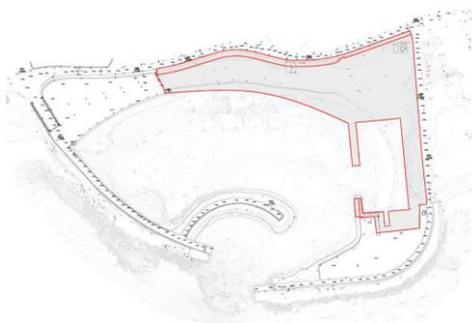
con riferimento alla nota in oggetto, acquisita al prot. n 487053 del 10/11/2021 si comunica che questo settore in base all'attuale assetto organizzativo regionale, assume il ruolo di Autorità Competente ai fini del rilascio dell'autorizzazione ambientale di cui all' art. 109 comma 1 lett. A) e b) e comma 5 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii, secondo il Regolamento di cui al D.M. 15 luglio 2016, n. 173 al quale interamente si rimanda per l'attuazione dei criteri tecnici. Considerato che l'opera in argomento prevede la movimentazione di sedimenti in aree marino costiere con contestuale intervento di ripascimento, prima della realizzazione dei lavori, dovrà essere presentata specifica istanza al rilascio della suddetta autorizzazione dei lavori, corredata dalla documentazione secondo i modelli in schema allegato alla presente. Quanto sopra al fine di garantire il raggiungimento di una elaborazione quanto compiuta per il successivo procedimento autorizzativo in capo allo scrivente Settore. Allegati: domanda di autorizzazione; relazione tecnica; relazione sulla caratterizzazione

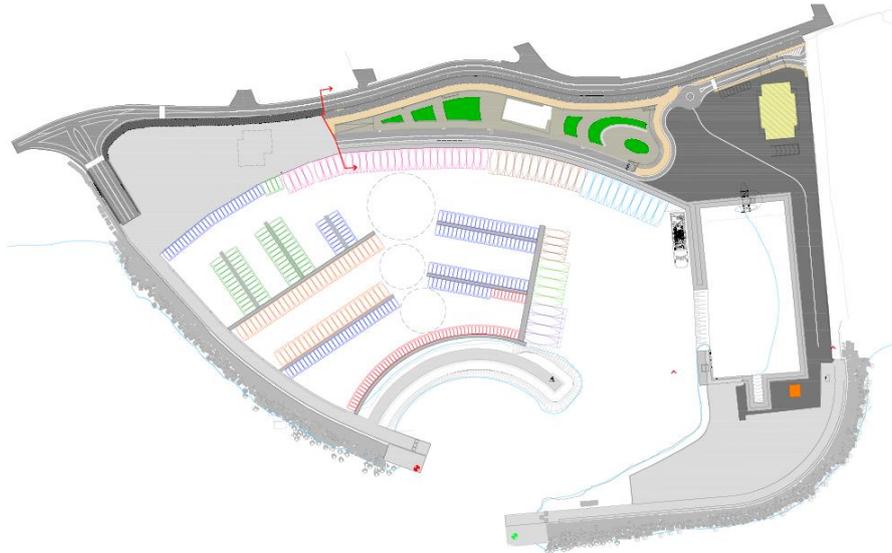
(indagine completa o semplificata); scheda di inquadramento area di escavo; piani di monitoraggio ambientale; modello scheda di campo ISPRA.

- Parere dell'Ente ARPA Calabria pervenuto con nota assunta al prot. n. 0100497/MiTE del 11/08/2022, di validazione dell'indagine ROV per lo studio di caratterizzazione delle biocenosi bentoniche;
- che tutte le osservazioni sono state esaminate e le considerazioni conclusive permettono di completare il quadro delle valutazioni del presente parere;

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

Il progetto definitivo “Porto di Catanzaro Marina – Lavori di completamento delle opere interne portuali in conformità al P.R.P.” prevede il completamento della banchina di riva, la realizzazione della darsena per i pescherecci, il dragaggio dello specchio acqueo interno al bacino portuale e tutte le opere di completamento (pontili, arredi di banchina, impianti meccanici ed elettrici) nonché la realizzazione di alcune volumetrie di servizio e l’allestimento del piazzale a ridosso della banchina di riva. Restano escluse dall’intervento le opere foranee che, nell’attuale configurazione, risultano conformi al piano di Adeguamento Tecnico Funzionale elaborato nel 1999 dal Provveditorato OO.PP. della Calabria.





Layout del progetto di cui al presente parere.

EVIDENZIATO

che lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) si compone, oltre alla Premessa, di altre 7 parti, corrispondenti rispettivamente: alla descrizione del progetto, descrizione delle principali alternative ragionevoli; descrizione degli aspetti pertinenti allo stato dell'ambiente; descrizione dei fattori potenzialmente soggetti a impatti ambientali; descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti; descrizione delle misure previste per evitare, prevenire, ridurre o compensare impatti ambientali & eventuali disposizioni di monitoraggio; elenco dei riferimenti normativi

EVIDENZIATO altresì 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 delle osservazioni pervenute e, 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 ed alle caratteristiche dell'impatto sono così di seguito sintetizzabili:

in ordine alla localizzazione, alle finalità e all'iter procedurale del progetto

- il progetto è ubicato nella Regione Calabria, in località Casciolino all'interno del porto di Catanzaro marina del Comune di Catanzaro (CZ). La posizione baricentrica del porto lo vede a pochi minuti dalle principali infrastrutture regionali e nazionali:
 - circa 6 km dallo svincolo per la strada statale 106;
 - circa 3 km dalla stazione ferroviaria di Catanzaro lido;
 - circa 42 km (35 minuti) dall'Aeroporto Internazionale di Lamezia Terme e dalla Stazione FS;
 - circa 70 km (60 minuti) dal porto di Vibo Valentia (Funzione strategica Masterplan porti: Polo Croceristico);
 - circa 5 km (10 minuti) dal area archeologica di Roccelletta di Borgia (Scylletion);
 - circa 42 km (55 minuti) dal porto turistico di Le Castella e dall'area archeologica limitrofa.



La struttura portuale è costruita su un substrato morfologico costiero dotato di spazi a terra non molto estesi però sufficienti a dotare il porto di un'adeguata infrastruttura di servizi a servizio dell'area portuale. L'impianto originario del porto risale agli anni 60, ed è caratterizzato da una struttura a moli convergenti. In particolare, il porto è dotato di un bacino interno di circa 67.000 mq, di superficie a terra pari a circa 48.000 mq. Di quest'ultima, una porzione pari a circa 10.000 mq, è stata pavimentata e le relative opere di banchinaggio si estendono per circa 140 m. Il molo sottoflutto ha un'estensione di circa 240 m mentre il molo sopraflutto ha un'estensione di circa 320 m realizzati in scogliera antiriflettente in massi, con il loro andamento consente di ricavare un capace avamposto esteso mq. 9.800,00 con un cerchio di evoluzione avente un diametro di mt. 60,00. Ciò consente ai natanti di eseguire le manovre di evoluzione in zona protetta all'interno del bacino portuale. Lo specchio acque potenzialmente può ospitare 385 imbarcazione ma in relazione alle condizioni del porto ospita un numero minore di imbarcazioni; infatti, attualmente sono in concessione due lotti di specchio acqueo portuale dell'estensione totale di circa 8.000 mq che permette di ospitare circa 120 posti barca. L'area su cui saranno effettuati gli interventi previsti nel progetto definitivo allo stato attuale è costituita da sabbie grigiastre di pezzatura grossolana per una profondità di 7 m. Essa è attualmente utilizzata per lo stazionamento a terra dell'imbarcazione e come parcheggio. Gli interventi previsti, in coerenza con la pianificazione sovraordinata, sono finalizzati a migliorare la dotazione infrastrutturale marittima della città di Catanzaro, a implementare il turismo con l'attività diportistica e con gli sviluppi commerciali a esso connessi, ad assicurare l'attività della pesca professionale e ad ampliare l'attività cantieristica. I lavori previsti nell'ambito del presente progetto definitivo insieme agli interventi già realizzati di potenziamento, miglioramento dell'accessibilità e dei servizi a terra, come la realizzazione del water front di Giovino e il miglioramento della viabilità dal porto verso la SS 106, sono coerenti con le previsioni del Masterplan relativamente alla valorizzazione dei water front con interventi di riqualificazione e integrazione funzionale città-mare ai fini del miglioramento dell'accessibilità e di uso degli spazi. Il progetto definitivo "Porto di Catanzaro Marina – Lavori di completamento delle opere interne portuali in conformità al P.R.P." prevede il completamento della banchina di riva, la realizzazione della darsena per i pescherecci, il dragaggio dello specchio acqueo interno al bacino portuale e tutte le opere di completamento (pontili, arredi di banchina, impianti meccanici ed elettrici) nonché la realizzazione di alcune volumetrie di servizio e l'allestimento del piazzale a ridosso della banchina di riva. Restano escluse dall'intervento le opere foranee che, nell'attuale configurazione, risultano conformi al piano di Adeguamento Tecnico Funzionale elaborato nel 1999 dal Provveditorato OO.PP. della Calabria – Ufficio del genio Civile OO.MM. approvato dal Consiglio Superiore dei LL.PP. nell'adunanza del 15 dicembre 1999 con voto n. 488 e successivamente realizzate a cura del Ministero delle Infrastrutture.

- il progetto per la realizzazione dei lavori di completamento delle opere interne del porto di Catanzaro marina è stato **sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA di competenza della Regione Calabria**, Assessorato Tutela Ambientale e sullo stesso il Nucleo VIA ha espresso il parere tecnico n. 11236/96 del 12/03/1997. In particolare, il Nucleo VIA nel suddetto parere evidenziava il fatto

che in merito al progetto di realizzazione dei lavori di completamento delle opere interne del porto di Catanzaro marina, pur rientrando tra le tipologie da sottoporre a valutazione d'impatto ambientale, lo stesso non poteva essere sottoposto alla procedura di VIA, in quanto la Regione non si era dotata della legge prevista dal comma 3, art.1 del DPR 12/04/1996. Tuttavia, faceva presente che *“la società proponente ha elaborato uno studio di valutazione di impatto ambientale dell'opera di che trattasi, tenendo conto in tutti i processi tecnici di programmazione e di decisione delle eventuali ripercussioni sull'ambiente ed illustrando in detto studio, sia l'analisi economica dei costi e dei benefici in rapporto al tasso di redditività dell'investimento, sia la prospettazione delle principali alternative prese in esame, evidenziando altresì sulla base dei parametri tecnici, economici e ambientali, ragioni e motivazioni della scelta fatta sotto il profilo dell'impatto ambientale. Per quanto espresso in narrativa, stante la situazione attuale, il Nucleo VIA, tenuto conto, anche dell'ubicazione, della natura e della dimensione dell'opera, decide che il progetto non deve essere sottoposto a valutazione di Impatto Ambientale”*. Successivamente il progetto ha ottenuto l'Autorizzazione all'Esercizio con Delibera G.R. n.15757 del 07/07/1997;

in ordine alla problematica della dinamica costiera

- nello SIA, nella parte introduttiva, non si accenna alla problematica degli impatti sulla dinamica costiera, potenzialmente verificabili a seguito dell'intervento. Il porto costituisce, fin dalla sua costruzione, un potenziale ostacolo per il trasporto solido longitudinale e può determinare fenomeni erosivi.

in ordine ai contenuti del progetto e al Quadro Progettuale relativo alla cantierizzazione

- Il Progetto ha i seguenti obiettivi: 1. l'introduzione di una viabilità di scorrimento interno a senso unico con accesso dalla rampa esistente a ovest e uscita dalla nuova rampa a ovest; 2. l'ingresso dalla nuova rampa a est per i soli mezzi afferenti alle attività della darsena pescherecci; 3. la delocalizzazione dei posti auto al di sotto della parte a sbalzo del marciapiede sommitale; 4. l'inserimento di una rotatoria interna al piede della nuova rampa di progetto in grado di regolare il traffico in/out dalla darsena pescherecci con la viabilità in uscita dal porto turistico; 5. l'inserimento di percorso pedonali su marciapiede dedicato per l'ingresso in sicurezza dei pedoni dal marciapiede comunale all'area portuale; 6. l'introduzione di due rampe pedonali per facilitare l'ingresso dalla Città verso il Porto turistico (sicurezza pedonale); 7. Il posizionamento del circolo nautico all'interno dell'area d'intervento in prossimità del pontile di accosto delle imbarcazioni di maggior lunghezza; 8. la mascheratura del circolo nautico rispetto alle attività nautiche portuali a est mediante l'introduzione di particolari alberature di limitata altezza; 9. la roto-traslazione del capannone e rimessaggio delle imbarcazioni affinché il fronte principale sia parallelo al filo banchina di approdo; 10. la delocalizzazione della stazione carburanti in prossimità della torre di controllo; 11. l'adeguamento della struttura di alaggio alla portata del travel lift (50 t); 12. lo studio delle opere impiantistiche dettagliato in funzione della normativa vigente, delle esigenze della Committenza e dei futuri sviluppi (es: predisposizione impianto TVcc, illuminazione lungo il marciapiede sommitale); 13. la rivisitazione dell'architettura e del layout interno del circolo nautico sulla base dell'impianto distributivo dei singoli locali, delle richieste della Committenza, e del suo dialogo con l'esterno; 14. l'aggiornamento dell'architettura del capannone rimessaggio imbarcazioni mantenendo le volumetrie e le altezze inalterate, con revisione della sagoma esterna e dei materiali in proporzione con l'estetica dei nuovi edifici all'interno dell'area di progetto; 15. l'inserimento di opportuni blocchi servizi igienici opportunamente collocati all'interno del porto, di dimensioni e numero in proporzione al numero di imbarcazioni di progetto; 16. l'adeguamento dell'opera portuale di progetto al DM 17/10/2017; 17. l'inserimento di colonnine di alimentazione idrica/elettrica lungo i pontili galleggianti; 18. la collocazione ed il mascheramento dei locali tecnici al di sotto della nuova rampa di accesso est.

In relazione agli interventi previsti le fasi lavorative sono state organizzate secondo le seguenti modalità:

1. accantieramento e preparazione area di intervento che avrà durata di una settimana;

2. demolizioni, della durata di una settimana;
3. berlinese di pali: durata di circa 5.5 mesi;
4. viabilità di accesso lato est della durata di circa 3 mesi;
5. opere portuali, in particolare: prefabbricazione cassoni, preparazione del basamento, posa cassoni e riempimento, posa del masso guardiano, rinfianco in pietrame scapolo, rinterro con materiale di scavo, predisposizioni impianti, realizzazione della trave di coronamento, installazione di bitte scalette e parabordi. Tali attività avranno una durata di circa 8 mesi;
6. escavi, rinterri e ripascimento per la durata di circa 1.5 mesi;
7. edilizia portuale, in particolare: realizzazione del circolo nautico, capannone rimessaggio imbarcazioni, torre di controllo, stazione rifornimento carburanti. Tali attività avranno una durata di circa 6 mesi;
8. installazione dei pontili galleggianti: durata circa 2 settimane;
9. impiantistica portuale, in particolare: Manufatti di aleggi con impianti meccanici, impianti meccanici antincendio, impianti elettrici, sistema di raccolta delle acque meteoriche;
10. pavimentazione e segnaletica: durata circa 1 mese;
11. smobilizzo cantiere e fine dei lavori.

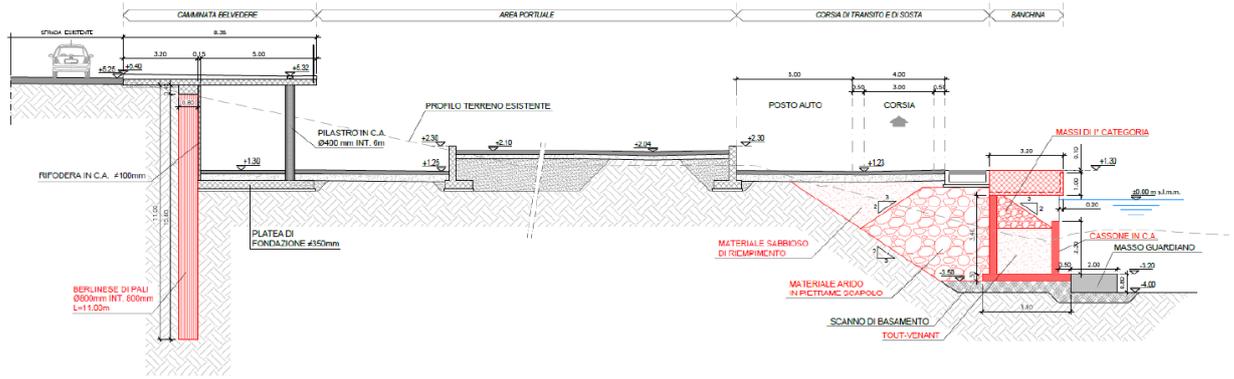
Il progetto definitivo dei lavori di completamento delle opere interne portuali in conformità al P.R.P. del porto di Catanzaro Lido contempla:

- il dragaggio dello specchio acqueo (sia per la formazione del piano di imbasamento dei cassoni che formano il muro di banchina, sia per l'approfondimento del fondale necessario alla circolazione dei natanti);
- la costruzione della banchina di riva con posa in opera di cassoni per la parte ancora non esistente;
- la formazione all'interno dello specchio acqueo protetto dalle esistenti opere foranee di una darsena destinata esclusivamente agli operatori della pesca ed agli scali di allaggio per la cantieristica navale;
- la realizzazione della pavimentazione a tergo della banchina di riva (ivi inclusi gli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia, l'impianto di smaltimento delle acque nere, gli impianti elettrici e di illuminazione);
- la posa in opera di pontili galleggianti destinati alla nautica da diporto dimensionati per ospitare;
- la realizzazione di alcune volumetrie di servizio a ridosso della banchina di riva e della darsena pescherecci.

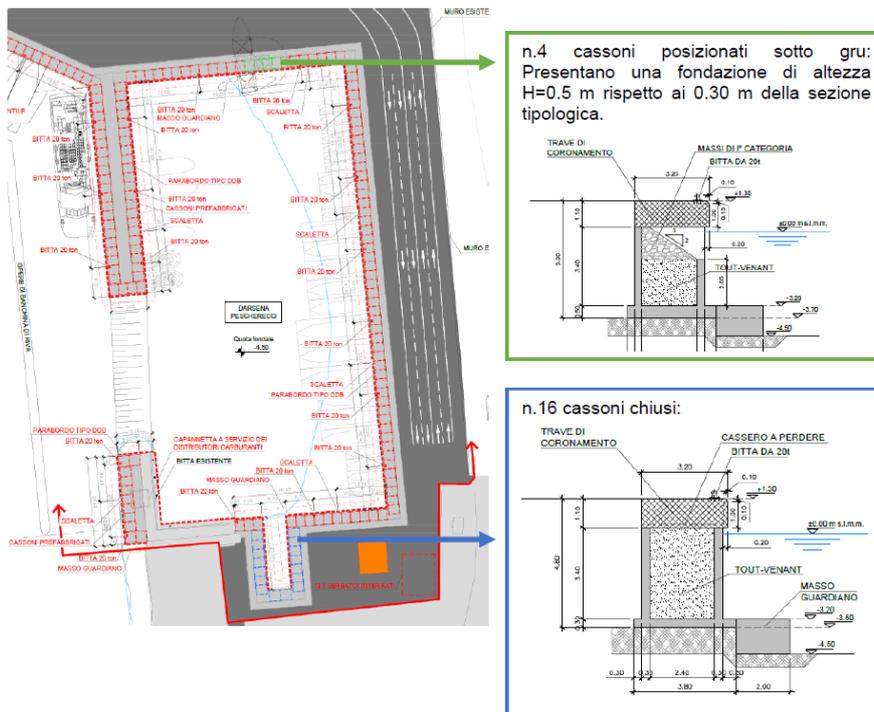
L'intervento non prevede alcuna modifica delle opere foranee esistenti, del tratto di banchina di riva già realizzato, della viabilità esterna e della dimensione dello specchio acqueo, ovvero della configurazione planimetrica dell'attuale porto di Catanzaro Lido.

Nell'ambito del progetto è anche previsto scavo della parte a terra per circa 33.400 m³ e il dragaggio di circa 67.000 m³ di sedimenti all'interno del bacino protetto fino a -4,0 m s.l.m. e fino a -4,5 m all'interno della darsena dei pescherecci. I materiali provenienti dal dragaggio saranno riutilizzati, compatibilmente alla loro idoneità ambientale per il ripascimento del litorale a ovest del porto. I materiali non compatibili dal punto di vista ambientale verranno smaltiti presso impianti autorizzati.

La struttura di banchina prevede l'inserimento di cassoni cellulari affiancati in c.a. di dimensioni 3,80x2,50 m in pianta ed altezza pari a 4,80 m, imbasati su fondali di 3,50 m s.l.m.m. La struttura è disposta su apposito scanno in pietrame nel quale saranno collocati i massi guardiani di dimensione 2,00 x 2,50 x 0,80 nella maggior parte del tratto e 2,00 x 2 x 50 x 1,30 nella parte adibita al molo pescherecci (dove la quota di scavo è pari a -4,50 m s.l.m.m). Le pareti presentano uno spessore di 30 cm a sostegno di una copertura avente altezza pari a 1,10 m e larghezza 3,20 m. I cassoni saranno riempiti per un'altezza di 2 m di tout-venant e per la rimanente altezza di pietrisco (con una pendenza pari a 3/2).

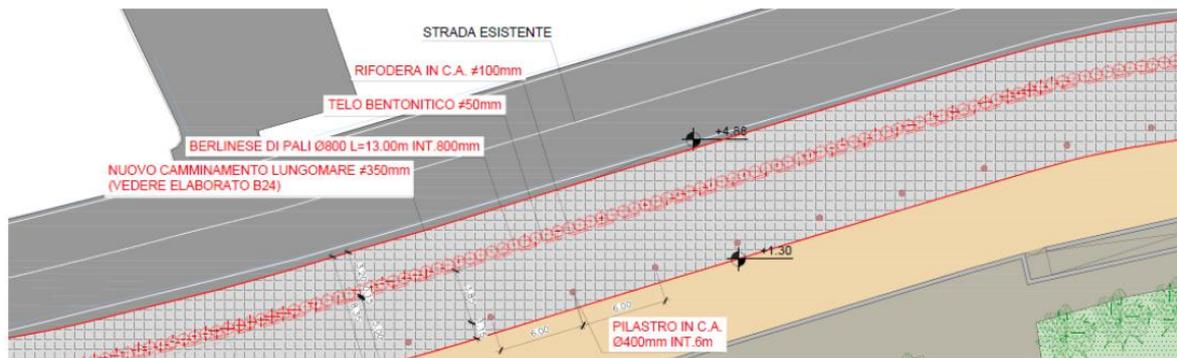


Nel molo pescherecci vengono inserite altre due tipologie, differenziate a seconda della loro posizione: n.4 cassoni posizionati sotto gru: Presentano una fondazione di altezza H=0.5 m rispetto ai 0.30 m della sezione tipologica e n.16 cassoni chiusi.

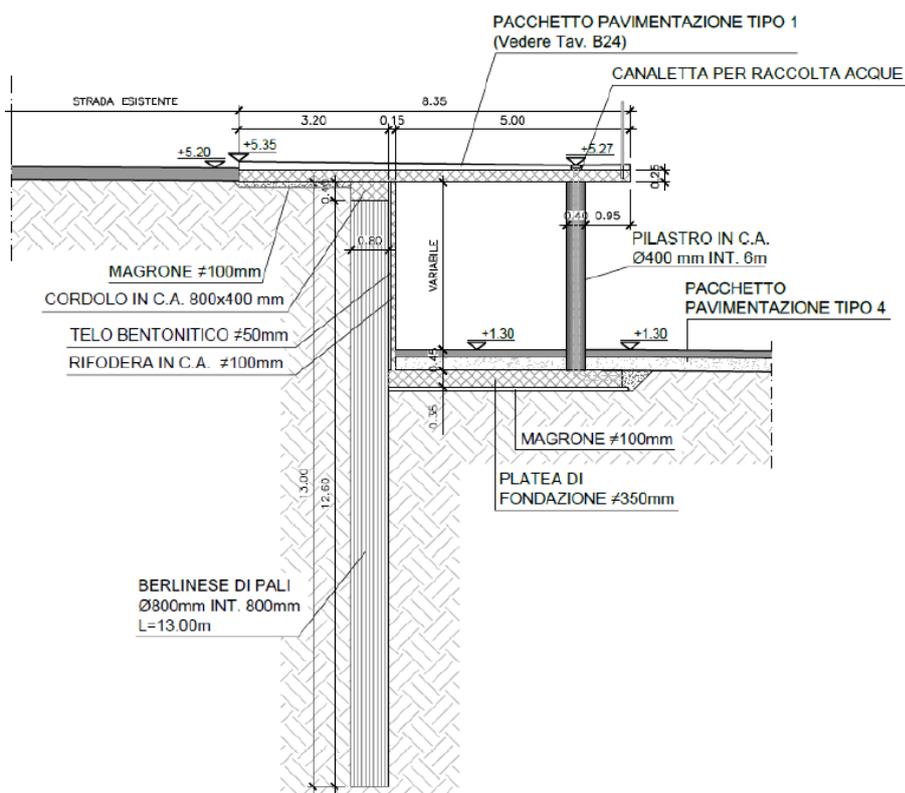


Opera di sostegno: berlinese di pali.

La soluzione di progetto prevede la realizzazione di una paratia di pali che delimita la strada esistente (posizionata a quota +5,30 m.s.l.m.m circa) dalla zona portuale, posizionata a quota inferiore (1,30 m.s.l.m.m circa). Il manufatto di divisione tra strada e porto è composto da una berlinese di pali in c.a. trivellati \varnothing 800, di lunghezza pari a 13,0 m di cui circa 4,20 m fuori terra. A valle si prevede all’inserimento di una rifodera composta da un pannello prefabbricato in c.a. di spessore 100 mm e un telo bentonitico di 50 mm.



Oltre alla finalità di divisorio la berlinese presenta una funzionalità di supporto a un solaio avente spessore di 0.25 m, sorretto a valle da pilastri posti a intervalli regolari di 6,0 m e di diametro pari a 400 mm.



La soluzione di progetto viene proposta in proseguimento della struttura già realizzata per il sostegno della viabilità lungo il piazzale a ovest.

In ordine all'importo dei lavori

Il progetto, oggetto della procedura di VIA, prevede interventi aventi un costo complessivo pari a € 20.000.000,00 e tempi di esecuzione scanditi in 504 giorni. L'importo è interamente finanziato con fondi PAC della Regione Calabria e proposto dall'Amministrazione Comunale di Catanzaro, interessa i lavori di completamento delle opere interne del porto di Catanzaro marina e che le opere esistenti già realizzate, sono state eseguite direttamente dal Ministero LL.PP. - Genio Civile per le Opere Marittime (oggi Provveditorato del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) che ha redatto la progettazione e il relativo Piano Regolatore Portuale, giusto Decreto del 08.05.1953 e successiva approvazione del progetto definitivo per adeguamento funzionale con voto n° 488/1999, del Consiglio Superiore dei LL.PP.

in ordine al Quadro di riferimento programmatico

- per ciò che concerne la pianificazione di interesse specifico per il progetto, il Proponente ha effettuato scelte tecniche conformi alle normative vigenti in materia di seguito richiamate:
 - Deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016, il QUADRO TERRITORIALE REGIONALE A VALENZA PAESAGGISTICA (QTRP) adottato con delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013;
 - Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 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.
- **“Linee Guida per la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e Province autonome”** (Allegato IV alla parte seconda del D. lgs. 152/2006).
- Regolamento Regionale 14 maggio 2009, n.5 – Modifiche al Regolamento regionale del 4 agosto 2008 n.3 (“Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali”.
- D.G.R n° 749 del 12 novembre 2009 – “Approvazione Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna e modifiche ed integrazioni al Regolamento regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento regionale n. 5/2009 del 14/5/2009”.
- D.G.R n° 736 del 12 ottobre 2004 – “Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.P.R. 12 aprile 1996 – Approvazione disciplinare” Pubblicata sul supplemento straordinario n. 3 al B.U.R. Calabria n. 1 del 15.01.2005.
- D.P.R del 12 aprile 1996 – “Atto di indirizzo e coordinamento per l’attuazione dell’art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n° 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale” Pubblicata sulla G.U. n° 210 del 07.09.1996.
- Direttiva 2000/60/CE Direttiva Quadro sulle Acque (DQA) che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.
- Legge 11 dicembre 2000, n. 365 - "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 12 ottobre 2000, n. 279, recante interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato ed in materia di protezione civile, nonché a favore delle zone della regione Calabria danneggiate dalle calamità idrogeologiche di settembre ed ottobre 2000" Pubblicata sulla G.U. n° 288 del 11 dicembre 2000.
- D.G.R. (Calabria) n. 607 del 27/06/2005: “Revisione del Sistema Regionale delle ZPS (Direttiva 79/409/CEE «Uccelli» recante «conservazione dell’avifauna selvatica» e Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche») – Adempimenti” (BUR Calabria n. 14 del 27/06/2005).
- D. Lgs. 22/01/2004 n. 42: “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137” (GU n. 45 del 24-2-2004 - Suppl. Ordinario n.28).
- D.P.R. del 12/03/2003 n. 120: “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. del 08/09/1997 n. 357 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (G.U. n. 124 del 30/05/2003).
- D.P.R. del 08/09/1997 n. 357: “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (Supplemento ordinario n. 219/1 alla G.U. n. 248 del 23/10/1997).
- D.M. (Ambiente) 03/09/2002: “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000” (G.U. n. 224 del 24/09/02).
- Legge Regione Calabria 14/07/2003 n. 10: “Norme in materia di aree protette” [Di particolare interesse risulta l’art. 30 comma 9, secondo il quale: “In conformità alla presente legge, i siti individuati sul territorio calabrese sulla base del loro valore naturalistico e della rarità delle specie presenti, assurti a proposta SIC ai sensi del D.M. 3 aprile 2000, a Zone di Protezione Speciali (ZPS), a siti di interesse

nazionale (SIN) ed a siti di interesse regionale (SIR) ai sensi delle direttive 92/43 CEE e 79/409 CEE, dando vita alla rete europea denominata «Natura 2000», vengono iscritti nel Registro Ufficiale delle aree protette della Regione Calabria.”].

- Legge n° 394 del 6 dicembre 1991 – “Legge quadro sulle aree protette” Pubblicata sulla G.U., n° 292 del 13 dicembre 1991.
- Legge Regionale n° 23 del 12 aprile 1990 – “Norme in materia di pianificazione regionale e disposizioni connesse all'attuazione della legge 8 agosto 1985, n. 431 (Galasso)” Pubblicata sul B.U.R. Calabria n° 31 del 14 aprile 1990.
- Decreto legislativo 22 /01/ 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".
- Regio Decreto del 30/12/1923 n°3267 sezione I vincolo per scopi idrogeologici.
- Legge 18/05/1989 n° 183. Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.
- Legge 05/01/1994 n° 37. Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche.
- Decreto Presidente Repubblica 18/07/1995. - Approvazione dell'atto di indirizzo e di coordinamento concernente i criteri per la redazione dei piani di bacino.
- “Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico n.447 del 26/10/95”.
- D.P.C.M. del 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- D.P.C.M. del 27 dicembre 1988. “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377”.

Dal punto di vista della pianificazione territoriale ed urbanistica a livello regionale e locale, il Proponente ha preso in considerazione i seguenti strumenti attuativi:

Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (Q.T.R.P.) Il Quadro Territoriale Regionale (QTRP) è definito dalla Legge Regionale 19/02, all’art. 17 c. 1, come “lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali”. La medesima legge, all’art. 17 c. 2 recita testualmente “il QTR ha valore di piano urbanistico- territoriale, ed ha valenza paesaggistica riassumendo le finalità dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all’art. 143 e seguenti del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42”.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) Il P.T.C.P. trova specifico riferimento normativo negli artt. 18 e 26 della Legge Urbanistica Regionale n. 19/02. L’art. 18 concerne i contenuti pianificatori del P.T.C.P. mentre l’art. 26 definisce le modalità di formazione e approvazione. Per ciò che riguarda il contenuto pianificatorio, l’art. 18 già citato con sintetica chiarezza individua i principali elementi distintivi del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale.

“Il P.T.C.P. è l’atto di programmazione con il quale la provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale, riguardo ai valori paesaggistici ed ambientali, di cui al decreto legislativo 22-1-2004, n.42, esso si raccorda ed approfondisce i contenuti del Q.T.R.”

“Il P.T.C.P. costituisce, dalla data della sua approvazione, in materia di pianificazione paesaggistica, l’unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l’attività amministrativa attuativa.”

“Il P.T.C.P., in relazione alla totalità del territorio provinciale assume come riferimento le linee di azione della programmazione regionale e le prescrizioni del Q.T.R. specificandone le analisi ed i contenuti.” Per quanto attiene alle modalità di formazione ed approvazione del P.T.C.P., l’art. 26 prevede, nel coerente rispetto dei principi di partecipazione e concertazione di cui è ampiamente permeata la Legge Urbanistica regionale, una tempistica precisa nonché tutti i soggetti istituzionali chiamati nella concertazione a esprimere parere nei diversi segmenti relativi l’iter di approvazione. Quindi la redazione del P.T.C.P. deve tenere conto dei contenuti normativi degli artt. 18 e 26 della Legge 19/02, dei contenuti programmatori del Protocollo d’Intesa uniformandosi e sintonizzandosi, eventualmente in fase concreta di redazione, ed i contenuti delle Linee Guida. Il consiglio provinciale di

Catanzaro, con Delibera n°41 del 29 maggio 2009, ha deliberato di prendere atto dell'elaborazione del documento.

TURISMO: valorizzazione del sistema turistico e avvio di politiche di gestione integrata.

INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ creazione di un modello di mobilità extraurbano efficiente a supporto del sistema metropolitano. convocazione della conferenza di pianificazione richiamando alla minimizzazione dell'impatto sul sistema naturalistico, nel senso che le espansioni insediative devono essere condizionate da una valutazione strategica ambientale congruente con i valori ambientali presenti. In questo contesto il territorio della Provincia è stato suddiviso in 7 ambiti (rispetto alle 3 macro-aree individuate dalle "Linee Guida" Regionali). Sinteticamente il PTCP di Catanzaro si pone i seguenti macro-obiettivi che esplicita in dettaglio nelle varie aree tematiche in cui si articola.

SISTEMA INSEDIATIVO: promuovere la provincia metropolitana; valorizzare e riqualificare il sistema insediativo limitandone il processo di espansione per favorire il recupero dell'esistente; avviare processi di riqualificazione e riuso dei centri storici.

TERRITORIO E PAESAGGIO: ridurre il dissesto idrogeologico e diminuire la vulnerabilità sismica; valutare il territorio come un parco; integrare il paesaggio e l'assetto del territorio nelle politiche di pianificazione urbanistica ed in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico.

SVILUPPO ECONOMICO: costruire una nuova identità mediante la cooperazione istituzionale finalizzata ad attivare processi di sviluppo che puntino all'innovazione tecnologica ed al sostegno alle imprese del territorio. Ciò si esplica in:

AGRICOLTURA: ammodernamento e integrazione del sistema agricolo forestale.

Piano Stralcio per l'erosione Costiera (P.S.E.C.) - Il Piano Stralcio per la Difesa delle Coste (P.S.D.C.) dell'Autorità di Bacino della Calabria, coordinato con il vigente Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) relativo al rischio/pericolo di frana e inondazione, redatto ai sensi dell'art. 10 della L.R. n°13/2005, costituisce Stralcio del Piano di Bacino di cui all'art. 10 della L.R. n. 35/1996 ed è disciplinato dalle disposizioni di cui al Titolo II, Capo II del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. Esso definisce le Linee Guida in materia di assetto e gestione della fascia costiera, detta le relative Norme di attuazione - generali e specifiche - ed individua le destinazioni d'uso del suolo, allo scopo di:

- assicurare la prevenzione dai pericoli di erosione e di inondazione da mareggiata;
- impedire nuove situazioni di rischio secondo i principi dello sviluppo sostenibile, della pianificazione integrata della zona costiera e del controllo della qualità degli interventi;
- concorrere alla tutela e alla valorizzazione dei tratti di costa aventi valore paesaggistico, naturalistico ed ambientale, promuovendo la riorganizzazione, il ridisegno, la riqualificazione ed il recupero dei tratti costieri urbanizzati, al fine di garantire la riconnessione funzionale tra l'entroterra e la costa dove sono più evidenti casi di discontinuità morfologica, preservando i caratteri e le qualità specifiche.

Il piano fornisce inoltre i criteri per la progettazione e per la redazione degli studi di compatibilità in particolare:

- In tutte le zone delimitate dal presente Piano, tutti i provvedimenti che autorizzano interventi o attività lungo la costa devono essere basati su preventive valutazioni degli effetti che essi possono produrre sulle condizioni di pericolosità e rischio di erosione costiera e sulla tutela degli ecosistemi;
- I criteri di massima per la progettazione, la realizzazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere e degli interventi di difesa dai fenomeni di erosione costiera sono indicati nelle linee guida dell'ABR;
- Per le zone soggette a pericolo di erosione costiera interessate da possibili *run-up*. Le opere e le attività consentite sono comunque subordinate alla redazione di uno studio di compatibilità idraulico-marittimo e sedimentologico, firmato congiuntamente da tecnici abilitati (geologo - ingegnere), commisurato alla natura e all'importanza dell'intervento.

Inoltre, il piano inoltre disciplina:

- l'individuazione delle aree con pericolo di erosione costiera;
- le aree a diversa pericolosità;
- gli interventi per la riqualificazione delle aree costiere;
- le aree costiere di rilevante interesse ambientale;
- la destinazione urbanistica della fascia costiera con particolare riferimento alle barriere architettoniche;

- il rilascio delle concessioni demaniali nel rispetto del piano;
- le opere portuali;

La realizzazione di opere portuali, ovvero la riqualificazione, il potenziamento e gli ampliamenti di quelle già esistenti, nonché gli altri interventi infrastrutturali lungo la costa, devono essere corredati dallo studio di compatibilità, redatto secondo i criteri di cui alle Linee Guida per la progettazione degli interventi, da sottoporre a parere e approvazione del Comitato Istituzionale dell'ABR.

Masterplan per gli interventi di Erosione Costiera - La Giunta Regionale, con Deliberazione n. 1158 del 27 Dicembre 2005, in esecuzione dell'art. 10 della Legge Regionale n. 13/2005, ha affidato all'Autorità di Bacino Regionale (ABR), il compito della redazione del "Piano di gestione integrata delle coste". Nel 2013, l'ABR, con lo scopo di superare le problematiche legate all'eccessiva frammentazione dei finanziamenti e alla realizzazione di opere con effetti limitati a scala locale, in collaborazione con il Dipartimento Lavori Pubblici, le Province ed il Genio Civile OO.MM., ha avviato un'azione congiunta, finalizzata all'individuazione delle principali criticità esistenti sulla base di dati scientifici e alla predisposizione del "Master Plan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria", da realizzare nelle n. 21 macro-aree di analisi in cui è stato suddiviso l'intero territorio costiero calabrese. Il suddetto Master Plan è uno strumento dinamico che ha l'obiettivo di esaminare lo stato dei fenomeni in atto lungo le coste calabresi.

Masterplan per lo sviluppo della portualità Calabrese - Al fine di programmare interventi di potenziamento e/o ammodernamento delle infrastrutture esistenti ed in progetto lungo il litorale calabrese, su richiesta della Presidenza della Giunta Regionale, il Dipartimento Urbanistica e Governo del Territorio ha avviato uno Studio per la redazione di un "Masterplan per lo sviluppo della portualità calabrese", volto alla conoscenza e caratterizzazione delle aree portuali della Regione Calabria a testimonianza dell'alto interesse che il tema della Portualità e dell'infrastrutturazione delle coste calabresi riveste all'interno del programma di Governo dell'Amministrazione Regionale. La struttura dei nuovi orientamenti comunitari per il periodo 2007/2013, che si inquadra nel contesto programmatico emerso dai Consigli di Lisbona e di Göteborg, introduce notevoli elementi innovativi, integrati ad alcuni elementi di continuità con le scelte già effettuate nel precedente periodo di programmazione. Gli orientamenti comunitari per la politica di coesione indicano l'opportunità • rafforzare e accrescere i fattori di attrattività del territorio, con particolare riferimento ai fattori attrattori di imprese e investimenti, attraverso il miglioramento dell'accessibilità, la garanzia di servizi di qualità e la salvaguardia delle potenzialità ambientali al fine di favorire la crescita dei territori e lo sviluppo dell'occupazione; • sviluppare la società orientando l'economia verso attività basate su conoscenza, ricerca e innovazione, in cui sono comprese altresì le nuove tecnologie di informazione e comunicazione; • realizzare migliori condizioni di occupazione e coesione sociale, attraverso la facilitazione dell'accesso e della permanenza sul mercato del lavoro, la modernizzazione dei sistemi di protezione sociale, l'incremento di flessibilità del mercato del lavoro e dei lavoratori, maggiori investimenti in istruzione e formazione del capitale umano. Pertanto, la risoluzione delle problematiche connesse all'accessibilità e, quindi, alle reti di trasporto ed alla mobilità, diventa elemento essenziale per il raggiungimento degli obiettivi della politica di coesione della CE. Il "Libro Bianco" individua tra gli obiettivi principali della politica dei trasporti europea dei prossimi anni la creazione di uno spazio unico europeo dei trasporti. In tale contesto, lo sviluppo del corridoio mediterraneo intermodale est-ovest rappresenta ancora un potenziale re-distributore di flussi, un attivatore di nuove reti e un potenziatore di sistemi locali, e può contribuire a una più generale "ricentralizzazione" del Mediterraneo in un'ottica di riequilibrio competitivo del sistema integrato euromediterraneo fino a ora fortemente incentrato su assi Nord-Sud. L'attivazione di tale "Corridoio Meridiano", funge da dispositivo territoriale in grado di alimentare la creazione di una armatura euromediterranea di riqualificazione delle risorse.

Piano regionale dei Trasporti - Il Piano Regionale dei Trasporti che consente alla Regione Calabria di attuare un Sistema Mobilità sviluppato al meglio delle capacità disponibili nella situazione attuale e in tutti gli orizzonti temporali futuri. Esso si sviluppa a partire dalla particolare situazione della Calabria. In Calabria la dinamica insediativa degli ultimi decenni ha visto crescere l'estensione delle aree urbane, soprattutto costiere, a cui ha corrisposto una tendenza all'abbandono delle zone rurali, con particolare riferimento a quelle interne. Oggi i numerosi centri urbani distribuiti su una costa molto estesa, che incornicia un territorio regionale con una accidentata conformazione geo-morfologica, sono serviti da un sistema di trasporto insufficiente nella sua dotazione infrastrutturale e dei servizi per garantire livelli minimi europei di

funzionalità per le attività economiche e sociali ed è privo di qualunque integrazione nelle sue differenti componenti modali. L'obiettivo è il raggiungimento di un Sistema Mobilità che superi i limiti accennati. Secondo la vision del Piano, è possibile ottenerlo considerando che:

- il Sistema dei trasporti e della logistica può e deve essere fondamentale per lo sviluppo economico e sociale della Calabria, da troppo tempo atteso;
- il Sistema dei trasporti e della logistica può e deve essere uno strumento decisivo per l'accessibilità esterna verso l'Italia, l'UE, il Mediterraneo ed il resto del Mondo;
- il Sistema dei trasporti e della logistica può e deve essere l'elemento base per l'integrazione di tutte le aree della Calabria, ai fini di un progetto complessivo di inclusione;
- il Sistema dei trasporti e della logistica può e deve essere quadro di riferimento per uno sviluppo della Calabria che sia garanzia di sostenibilità. Pertanto, il Piano indica dieci obiettivi strategici per il Sistema Mobilità, le azioni che corrispondono a ciascuno di essi, le misure e le attività operative da intraprendersi per attivare interventi di tipo: gestionale, istituzionale, infrastrutturale immateriale, infrastrutturale materiale. Tra le criticità considerate vi è l'assenza di una specializzazione integrata e di una vocazione per gli aeroporti, funzionale al sistema aeroportuale calabrese, con carenze gestionali;

Agenda urbana della Città di Catanzaro - Costituisce il documento Strategico di "Agenda Urbana" di Catanzaro ed agli Assi pianificati, le descrizioni dei dati e dei contesti statistici che motivano gli interventi programmati. La programmazione presente nel documento strategico è essenzialmente improntata su:

- Il recupero e la riqualificazione del centro storico identitario della Città (individuato come Area "Target" per "Agenda Urbana"),
- La valorizzazione dell'Area direzionale regionale di Germaneto,
- La ricucitura dei quartieri di periferia della Città,
- Il potenziamento della vocazione turistica e ricettiva sostenibile di Catanzaro Marina;
- Lo sviluppo di un sistema di mobilità sostenibile urbana;
- La promozione di una effettiva strategia di sostenibilità ambientale;

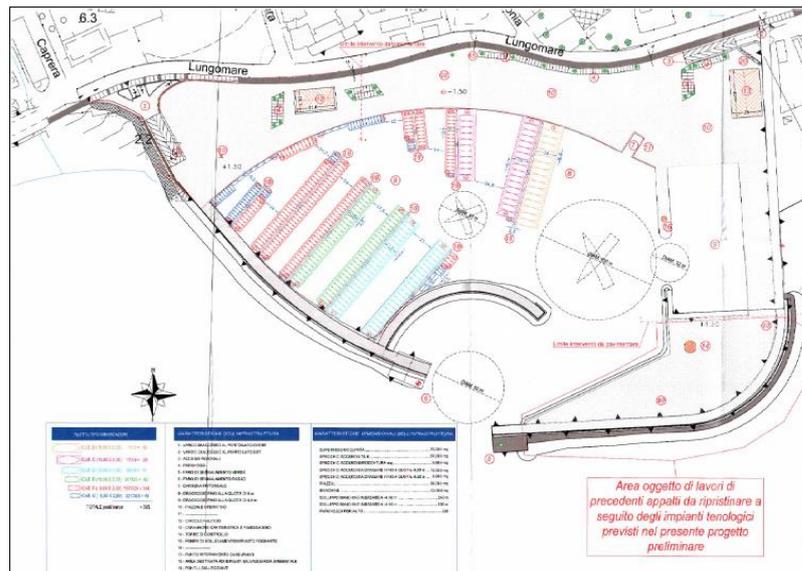
Piano Regolatore Generale della città di Catanzaro - Il piano regolatore generale della città di Catanzaro, attualmente in corso di aggiornamento, demanda l'assetto dell'area portuale al Piano Regolatore Portuale. Le aree limitrofe sono state così zonizzate: F2: Aree destinate a standard urbanistici (D.I. 02/04/68 N°1444); B1: Zona residenziale Saturata; D1: Attività Produttive Esistenti; F3: Servizi e attrezzature di livello sovracomunale.

Piano di Assetto idrogeologico (PAI) - La Regione Calabria, nell'ambito dell'attuazione del programma regionale di difesa del suolo, ha approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 900 del 31/10/2001 e con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28/12/2001 il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) che costituisce uno stralcio funzionale del Piano di Bacino. Il Piano persegue obiettivi specifici di difesa del suolo dai rischi di frana, di alluvione e conseguenti all'erosione costiera, attraverso: a) l'individuazione dei livelli di rischio, pericolosità e vulnerabilità riferiti ad aree omogenee; b) l'individuazione delle misure di salvaguardia; c) la definizione di programmi di intervento. Per la programmazione degli interventi lo strumento individua tre categorie di rischio (rischio di frana, rischio d'inondazione e rischio di erosione costiera) e quattro livelli di rischio, da molto elevato a basso (R4, R3, R2 e R1). Su tali basi individua e classifica le aree e gli elementi del territorio regionale anche secondo livelli di pericolosità (aree con pericolo di frana, di inondazione e di erosione costiera) e di vulnerabilità. Nelle Norme di Attuazione vengono specificate procedure ed azioni da perseguire per il raggiungimento degli obiettivi del PAI. Nella sezione riguardante le Norme Specifiche è riportata la disciplina delle aree a rischio secondo le categorie ed i livelli previsti. Tali prescrizioni sono immediatamente vincolanti per tutti i soggetti, sia pubblici che privati, che si trovino a operare nell'ambito delle aree individuate. A far data dalla sua approvazione, avvenuta nel 2001, il PAI è stato aggiornato localmente e a più riprese, su interessamento di soggetti privati, per rimodulare a scalare l'entità dei rischi (R) di alcune aree.

Piano Regolatore Portuale del Porto di Catanzaro marina in località “Casciolino” La costruzione del porto ebbe inizio del 1953 ma per problematiche finanziarie i lavori furono disposti per lotti successivi. Dopo le eccezionali mareggiate del 1972, che produssero la parziale distruzione del porto e la completa perdita di funzionalità dello stesso, passarono diversi anni prima di avviare la revisione progettuale e la sua ricostruzione, che avvennero da parte del Genio Civile, avvalendosi della consulenza del Prof. Ing. Alberto Noli. il Piano Regolatore del Porto venne approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, che espresse parere favorevole nell’adunanza del 15/12/1999 n. 488. La competenza della portualità minore passò dapprima dallo Stato alle Regioni, nella fattispecie alla Regione Calabria che delegò il Comune di Catanzaro e di conseguenza con delibera n. 632 del 26/11/2008, la Giunta Comunale approvò il progetto preliminare del Porto di Catanzaro con conseguente recepimento del vigente P.R.G.

in ordine alla valutazione delle alternative progettuali (analisi costi/benefici)

- Il Proponente ha sottoposto alla VIA un progetto definitivo che è stato elaborato selezionando una serie di soluzioni alternative, sia in merito al distributivo del *lay-out* interno al bacino portuale sia in merito alle tecnologie da utilizzare per la realizzazione delle infrastrutture. Le proposte hanno lo scopo di fornire soluzioni coerenti alle indicazioni della Giunta comunale che, in relazione alle opere di completamento del porto, ha rappresentato l’esigenza primaria di trattare il tema progettuale non solo allo scopo di fornire una risposta all’utenza diportistica ed agli operatori della pesca, ma anche per valorizzare un’area strategica da connettere – in termini di funzioni e di fruibilità - al tessuto urbano, al fine di generare un valore aggiunto anche per i soggetti che non sono direttamente interessati alle specifiche funzioni portuali. Le soluzioni poste a confronto e sottoposte al vaglio della Stazione Appaltante e, per quanto concerne gli aspetti della sicurezza della Navigazione, alla Capitaneria di Porto sono cinque e si differenziano sostanzialmente solo per il distributivo degli ormeggi delle imbarcazioni da diporto; ed infatti per tutte le soluzioni resta invariata l’ampiezza delle aree retrostanti la banchina di riva, il distributivo delle aree destinate alla cantieristica navale e quelle destinate agli operatori della pesca nonché la posizione delle due rampe di accesso, quella ovest (esistente) e quella est (di progetto). La proposta progettuale del progetto preliminare (soluzione 0) prevede la configurazione con n. 5 pontili radicati sul molo di sopraflutto e n. 3 pontili radicati alla banchina di riva, con l’intera area a ridosso della banchina di riva destinata al parcheggio di auto. Le soluzioni alternative a quella del progetto preliminare (sol. 0) non contemplano costruzioni di nuove e diverse volumetrie rispetto a quelle già individuate nel progetto preliminare predisposto dal Provveditorato alle OO.PP., non alterano la configurazione planimetrica del porto e delle opere foranee e non richiedono modifiche alle infrastrutture già realizzate nei precedenti lotti funzionali. Tutte le soluzioni alternative analizzate prevedono una forte riduzione della banchina di riva per auto in sosta, privilegiando i flussi pedonali e una configurazione altimetrica in grado di avvicinare visivamente il porto alla città, secondo la visione che si ottiene affacciandosi dal percorso pedonale esistente a bordo del lungomare. Nelle ipotesi progettuali il porto turistico – anche per consentire una risposta finanziaria per la sostenibilità in termini gestionali – potrà ospitare unità da diporto da 6,5 a 30 m, con una quota variabile di circa il 24-27% di unità comprese tra 16 m e 30 m ed una quota variabile tra 73-76% di unità comprese tra 6,6 m e 12 m. Il progetto preliminare presenta, ad avviso del gruppo di progettazione, alcune importanti criticità.
- Le quattro soluzioni alternative hanno in comune alcune invarianti che si prospettano in fase successiva.



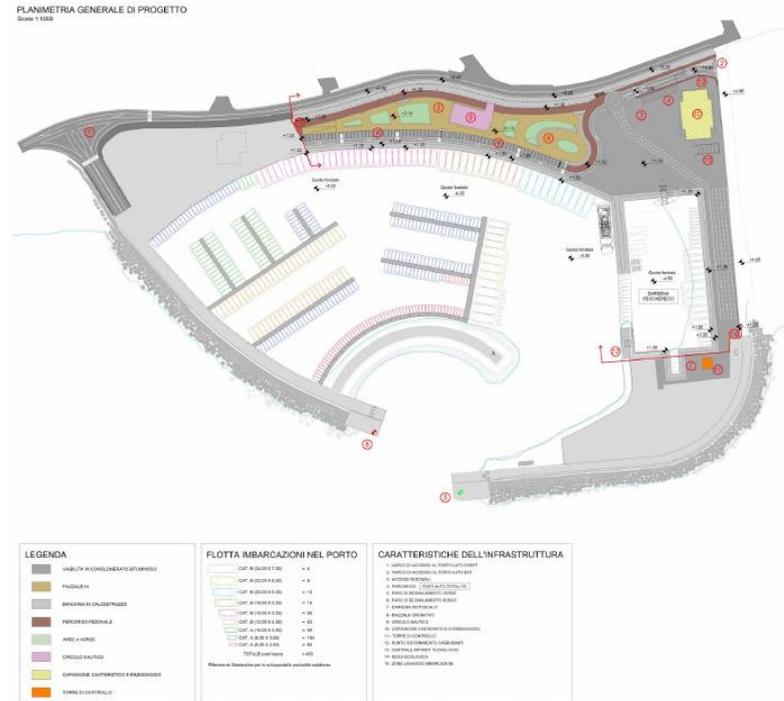
- **Nella soluzione 1** l'intera banchina di riva è destinata a ormeggi, molto più gradevoli degli utenti del porto e degli avventori occasionali. I pontili invece sono curvilinei e sono radicati al molo di sopraflutto, assecondando planimetricamente la dorma della scogliera dell'avamposto. Per quanto apparentemente ordinata tale configurazione comporta una ridotta visibilità dei canali di manovra. La prima soluzione prevede, conservando la configurazione della banchina di riva asservita a posti di ormeggio in andana in grado di ospitare imbarcazioni di 18 a 20 m, la realizzazione di n. 3 pontili configurati ad arco. In tale configurazione, che ha il vantaggio di essere molto gradevole alla vista dall'alto, i pontili (preferibilmente in c.a. di larghezza di 3,5/4 m) determinano 3 canali di accesso, di ampiezza idonea a garantire il transito delle unità da diporto. La larghezza minima dei canali è stata dimensionata con la formula: $L_{\text{canale}} = 1,5 - L_{\text{max imbarcazione}}$. La criticità di tale soluzione non appare tanto legata alla lunghezza dei pontili (serviti agevolmente da mezzi di servizio a trazione elettrica) quanto alla visibilità del percorso dei canali, che richiede una gestione più attenta del consenso agli accessi in entrata ed in uscita da parte della direzione del porto. In tale configurazione il numero di posti barca è pari a 286; di questi: - 101 (pari al 35%) sono rappresentati da imbarcazioni comprese tra 6,5 e 10 m; - 110 (pari al 38%) sono rappresentati da imbarcazioni da 12 m; - il residuo 27% è rappresentato da unità comprese tra 16 m e 22 m (ed oltre).

- **Nella soluzione 2** l'intera banchina di riva è destinata a ormeggi in andana, mentre i pontili sono configurati in modo da generare due darsene distinte con il vantaggio di canali di manovra rettilinei e di minore lunghezza. La seconda soluzione prevede, conservando la configurazione della banchina di riva asservita a posti di ormeggio in andana in grado di ospitare imbarcazioni di 18 a 20 m, la realizzazione di n. 5 pontili a configurazione rettilinea ed un pontile a configurazione ad arco a cui vengono radicati tre dei cinque pontili. In tale configurazione vi è un canale di accesso principale (a ridosso della banchina di riva) ed un canale di penetrazione alle quattro darsene. La larghezza minima dei canali è stata dimensionata con la formula: $L_{\text{canale}} = 1,5 - L_{\text{max imbarcazione}}$. In tale configurazione il numero di posti barca è pari a 310; di questi: - 167 (pari al 53%) sono rappresentati da imbarcazioni comprese tra 6,5 e 10 m; - 76 (pari al 25%) sono rappresentati da imbarcazioni da 12 m; - il residuo 22% è rappresentato da unità comprese tra 16 m e 22 m (ed oltre). L'ampiezza dei canali di accesso appare adeguata alla gestione del transito in sicurezza.

- **Nella soluzione 3**, come nella soluzione 2, l'intera banchina di riva è destinata a ormeggi in andana, mentre i pontili sono radicati su un pontile semicircolare posto al ridosso dell'avamposto. Parte degli ormeggi sono posizionati a ridosso della banchina del molo di sopraflutto che tuttavia, per condizioni meteo-marine estreme, è esposta al rischio di tracimazione. La terza soluzione prevede, conservando la configurazione della banchina di riva asservita a posti di ormeggio in

andana in grado di ospitare imbarcazioni di 18 a 20 m, la realizzazione di n. 3 pontili a configurazione rettilinea a raggiera ed un pontile a configurazione ad arco a cui vengono radicati i tre pontili. Al terzo pontile si innesta un ulteriore pontile per imbarcazioni da diporto di grandi dimensioni. Parte delle imbarcazioni di piccolo taglio sono riposte sul molo di sottoflutto. In tale configurazione vi è un canale di accesso principale (a ridosso della banchina di riva) e tre canali di penetrazione che affiancano i pontili. La larghezza minima dei canali è stata dimensionata con la formula: $L_{\text{canale}} = 1,5 - L_{\text{max imbarcazione}}$. L'accesso ai posti di ormeggio risulta particolarmente agevole per effetto dei canali rettilinei e della notevole ampiezza dei canali; le grandi imbarcazioni da diporto sono posizionate in prossimità dell'imboccatura portuale. Il numero di posti barca è pari a 262; di questi: - 108 (pari al 41%) sono rappresentati da imbarcazioni comprese tra 6,5 e 10 m; - 85 (pari al 32%) sono rappresentati da imbarcazioni da 12 m; - il residuo 27% è rappresentato da unità comprese tra 16 m e 22 m (ed oltre). L'ampiezza dei canali di accesso appare adeguata alla gestione del transito in sicurezza.

- La **soluzione 4** che pure adibisce l'intera banchina di riva a ormeggi in andana, con **pontili mutuamente paralleli tutti radicati su un pontile semicircolare** posto al ridosso dell'avamposto. Anche in questo caso parte degli ormeggi sono posizionati a ridosso della banchina del molo di sopraflutto che tuttavia, per condizioni meteo-marine estreme, è esposta al rischio di tracimazione. La quarta soluzione progettuale prevede, ancora conservando la configurazione della banchina di riva asservita a posti di ormeggio in andana in grado di ospitare imbarcazioni di 18 a 20 m, la realizzazione di n. 6 pontili rettilinei e n. 1 pontile con configurazione ad arco a cui vengono radicati tre dei sei pontili. Al terzo pontile si innestano, infatti, due pontili per imbarcazioni da diporto di grandi dimensioni. Parte delle imbarcazioni di piccolo taglio sono riposte sul molo di sottoflutto. In tale configurazione vi è un canale di accesso principale (a ridosso della banchina di riva) e quattro canali di penetrazione che affiancano i pontili. La larghezza minima dei canali è stata dimensionata con la formula: $L_{\text{canale}} = 1,5 - L_{\text{max imbarcazione}}$. L'accesso ai posti di ormeggio risulta particolarmente agevole per effetto dei canali rettilinei e le grandi imbarcazioni da diporto sono posizionate in prossimità dell'imboccatura portuale. Il numero di posti barca è pari a 290; di questi: - 114 (pari al 39%) sono rappresentati da imbarcazioni comprese tra 6,5 e 10 m; - 108 (pari al 37%) sono rappresentati da imbarcazioni da 12 m; - il residuo 24% è rappresentato da unità comprese tra 16 m e 30 m. L'ampiezza dei canali di accesso appare adeguata alla gestione del transito in sicurezza.
- A seguito di un ampio confronto con la stazione appaltante e la capitaneria di porto è stata prescelta **la soluzione n. 2** in quanto ritenuta più idonea a garantire il rispetto dei flussi di transito e la sicurezza della navigazione. In generale la scelta di ridurre fortemente l'accesso alle auto all'area portuale, stante la disponibilità di ampie aree di parcheggio a ridosso della viabilità urbana, consente di un notevole contenimento del carico inquinante connesso sia alla concentrazione di veicoli, sia alle interferenze dei flussi a raso in uscita sulla viabilità urbana. Sono state invece ritenute pienamente condivisibili tutte le scelte "invarianti", alternative a quelle indicate nel progetto preliminare, ovvero quelle scelte che si ripropongono identicamente per le quattro distinte soluzioni alternative e che di seguito si descrivono.



- **Banchina e piazzali di riva:** La scelta dominante è connessa all'utilizzo della banchina di riva, destinata all'ormeggio in andana di imbarcazioni da diporto di dimensioni variabili tra 16 e 18 m, con la previsione di delocalizzare lo scalo di alaggio in area esclusivamente destinata al rimessaggio ed alla cantieristica, nella darsena tecnica.
- **Darsena tecnica:** La darsena tecnica è stata progettata per ospitare, senza generare conflitti, gli ormeggi delle imbarcazioni da pesca, la banchina tecnica (ove è stata de localizzato lo scalo di alaggio) da destinare al cantiere navale per le attività di alaggio e varo, la banchina destinata a ospitare i mezzi della Capitaneria di Porto e del nucleo sommozzatori.
- **Area cantieristica:** L'area cantieristica di sviluppa su due distinti piazzali, collegati da un'ampia viabilità (13,5 m di larghezza) in grado di consentire anche il passaggio di travel lift. La parte a ridosso della viabilità urbana ospita l'edificio già individuato nel progetto preliminare mentre la parte a mare ospita il piazzale di rimessaggio e per le attività di alaggio e varo, più distanti dall'area di pubblica fruibilità del porto turistico.
- **Percorsi e Viabilità:** La viabilità carraia si sviluppa tra l'esistente rampa di accesso al porto e la rampa di collegamento di progetto, entrambe bidirezionali. La rampa esistente potrà consentire l'accesso (agli utenti autorizzati) al molo di sopraflutto ed al piazzale già esistente a quota +1,30 m che, occasionalmente, potrebbe essere utilizzato come parcheggio a raso solo nei periodi di massima affluenza. Inoltre, tale rampa consentirà, attraverso un varco assistito da una barra a consenso, l'accesso all'area del porto turistico ed ai parcheggi dedicati, fino a raggiungere la rotonda di progetto che consentirà, attraverso la nuova rampa, di connettersi alla viabilità esistente a quota +5,30 m. La rampa di progetto, invece, consentirà anche l'accesso a quota +1,30 alla banchina esclusiva destinata ai pescherecci, al molo di imbarco e sbarco passeggeri (ed al relativo parcheggio a raso) ed all'area cantieristica.

in ordine alle caratteristiche dell'impatto potenziale e alle misure di mitigazione, di compensazione e di monitoraggio relative alle singole componenti ambientali

Atmosfera

- In merito alla qualità dell'aria nello stato attuale il Proponente si è avvalso di quanto riportato nel PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) per evidenziare che la città di Catanzaro non presenta valori critici di qualità dell'aria. I dati relativi all'anno 2018 indicano in particolare: 11 giorni sui 35 consentiti di superamento del limite giornaliero per il PM10 e un valore di concentrazione pari a 25,83 µg/mc di media annuale di PM10 (contro i 40 fissati dalla normativa; un valore pari a 21,26 µg/mc di media annuale di NO2 (contro i 40 fissati dalla normativa).
- Le stazioni di riferimento più vicine all'area di intervento sono la stazione di Santa Maria (Catanzaro), che misura la concentrazione di NO2 e la stazione di Pietropaolo (Simeri Crichi) che misura la concentrazione di NO2 e O3 ed è situata in prossimità della centrale termoelettrica Edison di Simeri Crichi. Inoltre il flusso Giornaliero medio rilevato sulla via Emilia di Santa Maria di Catanzaro e sulla via Pugliese in prossimità del Porto sono commensurabili (quelli in via pugliese sono anche inferiori), consentendo di giungere alla conclusione che le emissioni inquinanti da traffico in prossimità del porto sono dello stesso ordine di grandezza, e non superiori, a quelli di Santa Maria.
- I dati registrati dalle stazioni di misura, per gli indicatori monitorati, indicano un indice di qualità dell'aria buono per l'emissione di biossido di azoto e discreto per l'emissione di Ozono. Per quanto riguarda il particolato atmosferico, la stazione di monitoraggio più vicina è sita nel Parco della Biodiversità di Catanzaro.
- il Proponente sulla base dei dati di traffico rilevati e simulati per lo scenario di progetto definitivo (dopo integrazioni), con il parco veicolare circolante nel comune, allo stato attuale e in esercizio di progetto, riporta che **l'incremento di emissioni degli inquinanti principali allo stato attuale e in stato di progetto è contenuto e con valori medi inferiori al 5%.**
- Infatti sulla base dei dati di traffico rilevati e simulati per lo scenario di progetto, con il parco veicolare circolante nel comune, applicando i modelli di emissione e dispersione sono state stimate le emissioni in area dei principali inquinanti, allo stato attuale e in esercizio di progetto. Altresì, tramite modello di dispersione è stimata la concentrazione individuata in prossimità dei ricettori dell'area del porto. I valori stimati sono riportati nella tabella 6.1 della relazione J20 denominata "Stima dell'incremento di traffico veicolare atteso e analisi degli impatti acustici ed atmosferici".

Tab. 6.1 – valori delle emissioni e concentrazioni stimate di inquinanti attuali e di progetto

Inquinante	Emissioni stimate attuale (Kg/giorno)	Emissioni stimate progetto (Kg/giorno)	Δ Incremento Emissioni (Kg/giorno)	Soglia superiore annuale.	Concentrazioni stimate attuale	Concentrazioni stimate progetto	Superamento valori sup (SI/No)
CO	9,02	9,40	0,38	10 mg/m ³	2,10 mg/m ³	2,20 mg/m ³	No
NOx	6,80	7,05	0,25	32 µg/m ³	24,30µg/m ³	25,15 µg/m ³	No
PM 10	0,68	0,71	0,02	28 µg/m ³	19,30 µg/m ³	20,00µg/m ³	No
PM 2.5	0,50	0,52	0,01	17 µg/m ³	13,10 µg/m ³	13,50 µg/m ³	No

- Il Proponente pertanto concludere che l'incremento di flussi di traffico non comporta un aumento dei fattori inquinanti tali da generare impatti significativi. Altresì le concentrazioni stimate sono contenute entro i valori limite della normativa vigente.
- Per la stima delle concentrazioni degli inquinanti emessi dal traffico veicolare il Proponente si è avvalso del modello COPERT4. Il programma calcola sia gli inquinanti normati dalla legislazione europea della qualità dell'aria come CO, NOX, PM. Il modello di dispersione utilizzato è il CALINE sviluppato dal Dipartimento dei Trasporti dello stato della California (USA).
- Per le emissioni in atmosfera dei natanti il Proponente, ai fini della determinazione dei parametri riferibili alle emissioni in aria, ha fatto riferimento all'Allegato II del Codice della Nautica da

Diporto (punto B. Requisiti essenziali relativi alle emissioni di scarico dei motori di propulsione – Limiti Emissioni di Scarico).

- Per la fase di cantiere il Proponente evidenzia che il traffico indotto sarà dovuto principalmente all'approvvigionamento dei materiali e dei macchinari, alla movimentazione di materiali di risulta verso i siti di destino e al trasporto del personale di cantiere. Per l'approvvigionamento saranno sfruttate le reti stradali che raggiungono il sito in questione. La sosta dei veicoli in attesa di scarico e i conseguenti problemi potenzialmente arrecati al flusso veicolare nelle vie di circolazione, sarà evitata grazie alla disponibilità dell'area interna di pertinenza allo stesso cantiere ed altresì con una idonea programmazione dei transiti che eviterà l'accavallamento delle fasi di approvvigionamento (es. autobetoniere in attesa di scarico durante i getti delle opere in calcestruzzo) o simultaneità di conferimenti di materiali che rendano incompatibile la concentrazione dei mezzi conferitori rispetto allo spazio disponibile. Il traffico di automezzi per il trasporto di materiali sarà massimo durante le fasi di movimentazione terra e di getto delle opere di fondazione. Si stima un picco di transito di automezzi pari a circa 25 automezzi /giorno. Non si prevede la necessità di trasporti eccezionali per permettere il trasferimento delle macchine principali, poiché aventi dimensioni compatibili con la sagoma dei mezzi di trasporto.
- Lo Studio d'Impatto Ambientale riporta alcune misure di mitigazione durante la fase di cantiere come:
 - o inumidire le aree di lavoro e i cumuli di materiale;
 - o spegnere i mezzi quando non utilizzati;
 - o limitare la velocità dei mezzi sulle strade non pavimentate;
 - o bagnare le strade non pavimentate nei periodi secchi al fine di ridurre il potenziale emissivo;
 - o lavare gli automezzi di cantiere;
 - o limitare le attività che comportano l'emissione di polveri nelle giornate di vento intenso e/o diretto verso ricettori sensibili;
 - o adozione di macchine operatrici di recente costruzione e, in ogni caso, verifica della continua manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (lubrificazione, sostituzione pezzi usurati o inefficienti, controllo e serraggio giunzioni, bilanciatura, verifica allineamenti, verifica tenuta pannelli di chiusura, etc);
 - o copertura dei carichi durante le fasi di trasporto;
 - o collocazione delle aree di stoccaggio dei materiali potenzialmente pulverulenti non direttamente in prossimità dei recettori e possibilmente non lungo le direzioni prevalenti del vento;
 - o impiego di veicoli da Euro 3 in su.

Ambiente idrico

- Nell'ambito degli interventi in progetto non è previsto un consumo significativo di risorsa idrica. In particolare, in fase di cantiere, l'utilizzo della risorsa idrica è limitato allo stretto necessario sia nel tempo che nelle quantità e comunque sempre in maniera funzionale e circoscritta al cantiere. In fase di esercizio, l'utilizzo della risorsa idrica è relativo al servizio di utilizzo idranti offerto lungo i pontili, al circolo nautico e agli edifici per il rimessaggio e la cantieristica. Tali servizi sono attualmente già presenti, pertanto la risorsa utilizzata rimarrà pressoché invariata rispetto lo stato attuale.
- Il Proponente dichiara che l'impatto sulla componente idrica degli interventi previsti è limitata al bacino portuale. Per sua natura il bacino portuale è caratterizzato da una scarsa qualità dell'acqua e al fine di mantenere adeguati livelli di qualità disciolto sono stati effettuati degli studi di circolazione interna la bacino portuale. Dai risultati ottenuti emerge che per avere un'adeguata qualità delle acque interne è necessario attuare un ricircolo attraverso l'immissione di acqua. Allo stato attuale il porto

non dispone di alcun impianto per la salvaguardia ambientale nei riguardi delle acque di rilasciate dei mezzi nautici. Il progetto definitivo oltre a prevedere un aumento dei posti barca, quindi un potenziale aumento del carico inquinante nello specchio acque, prevede la realizzazione di diverse opere e impianti finalizzati alla salvaguardia ambientale.

- per il Proponente i rischi di inquinamento delle acque costiere nella fase di esercizio sono ridotti o annullati con l'attivazione delle misure di mitigazione legate all'utilizzo di impianti di salvaguardia ambientale per la raccolta e lo smaltimento delle acque di sentina e di prima pioggia.

Suolo

- L'area di intervento ricade nella porzione di suolo all'interno del perimetro portuale. Il suolo è costituito da sabbie grigiastre di pezzatura grossolana, scarsamente addensate. Secondo la Carta dei Suoli della Calabria l'area ricade nella provincia pedologica 4.1, denominata Pianura Costiera, che comprende la pianura costiera caratterizzata da sedimenti tendenzialmente grossolani di origine fluviale e marina interdigitati. Il tratto di costa coincidente con i limiti comunali di Catanzaro, fino a toccare il Comune di Borgia, a ridosso della Foce del Corace, è caratterizzato da spiagge prevalentemente ampie ($L > 50m$), ma con locali squilibri legati a interventi di antropizzazione e, in primis, al Porto di Catanzaro. I dati granulometrici disponibili nel tratto di interesse riferiscono di una granulometria media variabile tra 0,18 mm e 2 mm, fino alla profondità di -10 m, e fra 0,13 mm e 0,18 mm oltre la batimetrica - 10 m.

Vegetazione e flora, fauna ed Ecosistemi

- Il Proponente ha fornito, a integrazione delle informazioni contenute nel SIA, una relazione tecnica che include uno studio i) delle comunità fito-zoobentoniche esistenti nell'area di intervento (lista specie, gruppi ecologici, gruppi trofici), riguardo il comparto sedimenti, con l'identificazione delle biocenosi più importanti e con particolare riferimento alla presenza/distribuzione di habitat e specie di interesse conservazionistico (praterie di fanerogame marine, coralligeno, beach rocks, ecc.); ii) per il macrozoobenthos, analisi dei parametri strutturali di comunità e calcolo dell'indice biotico AMBI e M-AMBI (Multimetric-AZTI Marine Biotic Index); iii) Studio delle popolazioni ittiche con particolare riferimento a specie di interesse commerciale da effettuare tramite visual census e analisi del pescato tramite reti a strascico e da posta; e iv) un'indagine dei profili chimico-fisici in situ in colonna d'acqua con idonea sonda multiparametrica con torbidimetro. Le conclusioni della relazione tecnica evidenzia che non è stata riscontrata la presenza di alcuna specie di interesse conservazionistico. I rilievi effettuati in area portuale relativi alla presenza di esemplari morti di *Pinna nobilis* e *Tonna galea* hanno determinato che la loro provenienza è imputabile alla pratica della pulizia delle reti in porto da parte dei pescatori e che, qualora qualche esemplare sopravvivesse alla pesca, una volta gettato in area portuale non avrebbe modo di sopravvivere a causa delle condizioni ambientali estremamente sfavorevoli per queste specie. Relativamente ai rilievi effettuati in area portuale, come già discusso nei risultati, è stato possibile inquadrare lo specchio acqueo in tre zone sulla base delle condizioni ambientali riscontrate e in particolare dei rifiuti. In merito a questo si suggerisce di effettuare opportuni interventi di bonifica prima di movimentare tali rifiuti. Complessivamente nello specchio acqueo portuale sono presenti le comuni specie ittiche, incluso specie aliene, riscontrabili in questi ambienti a elevata torbidità e scarsa concentrazione di ossigeno. Le comunità bentoniche pur essendo tipiche di ambienti confinati a elevato apporto organico evidenziano qualche disturbo. L'area della spiaggia soggetta a ripascimento ha evidenziato la maggior biodiversità ittica in prossimità della diga foranea sottoflutto del porto, dove le specie presenti coincidono con quelle all'interno dell'area portuale. L'analisi degli indici sulle comunità è evidenziata condizioni ambientali leggermente inferiori in prossimità del porto e in prossimità del torrente Corace. Meglio a largo dove la presenza del canyon sottomarino permette lo scambio di masse d'acqua con quelle di fondo. Complessivamente non sono state riscontrate biocenosi di rilievo in quest'area. L'area a est dell'imboccatura portuale è caratterizzata dalla presenza di *C. nodosa*

unica fanerogama riscontrata. La prateria si presenta con ampie chiazze con densità buona in alcuni punti, le biocenosi sono tipiche di fondali sabbiosi dove prevalgono specie detritivore. Le specie ittiche presenti nell'area sono soprattutto specie di acqua libera come il pesce azzurro e gli sparidi. I risultati del censimento hanno evidenziato che le specie ittiche target della pesca locale hanno prevalentemente areali di distribuzione e riproduzione oltre i cento metri di profondità difficilmente impattati dai fenomeni costieri. Complessivamente non sono state rilevate criticità a livello ambientale tali da compromettere gli equilibri degli ecosistemi, nonostante il lieve grado di disturbo rilevato nella valutazione della composizione delle comunità bentoniche nell'area portuale e nella spiaggia soggetta a ripascimento.

- **L'indagine aggiuntiva con ROV per lo studio di caratterizzazione delle Biocenosi bentoniche** effettuate lungo le 4 linee di rilievo hanno permesso di verificare la sostanziale corrispondenza di quanto osservato con le informazioni relative alle indagini precedenti. In particolare, si è verificata l'assenza di praterie di *Posidonia oceanica* o altre fanerogame marine e altre biocenosi di pregio associabili, ad esempio, a fondi duri nell'area di ispezione. I fondali si presentano in tutta l'area uniformemente sabbiosi, con affioramenti di conglomerati duri in corrispondenza del ciglio della scarpata nell'area T2 nella fascia tra i 66 60 metri. Risultano presenti rifiuti di origine antropica, rilevati in tutte le fasce indagate senza che si siano rese comunque evidenti aree con abbondanze e concentrazioni significative.





La relazione del Proponente evidenzia che, nel complesso le indagini effettuate lungo le 4 linee di rilievo hanno permesso di verificare la sostanziale corrispondenza di quanto osservato con le informazioni relative alle indagini precedenti. In particolare, si è verificata l'assenza di praterie di *Posidonia oceanica* o altre fanerogame marine e altre biocenosi di pregio associabili, ad esempio, a fondi duri nell'area di ispezione.

I fondali si presentano in tutta l'area uniformemente sabbiosi, con affioramenti di conglomerati duri in corrispondenza del ciglio della scarpata nell'area T2. Risultano presenti rifiuti di origine antropica, rilevati in tutte le fasce indagate senza che si siano rese comunque evidenti aree con abbondanze e concentrazioni significative.

Da rilevare altresì la presenza di *Cymodocea nodosa* sul lato orientale dell'area come da immagine fornita dal Proponente.





Il Proponente rileva che nelle aree cerchiata in verde sono stati rinvenuti i resti di specie protette tra cui *Pinna nobilis* e *Tonna galea*. Tuttavia, essendo in prossimità delle banchine di ormeggio dei pescherecci non sono presenti nel porto quanto appaiono essere resti di questi animali sia da attribuire esclusivamente alla pulizia delle reti in porto. **Tuttavia la CTVA rileva come tali organismi siano presenti in aree *Posidonia oceanica* e a profondità interdette alla pesca, evidenziando un problema di pesca illegale che richiede opportuna segnalazione alle autorità competenti.**

Paesaggio

- Il sito di intervento ricade in un'area afferente al sistema di paesaggio Pianura costiera, l'unità di paesaggio è la Piana di Marina di Catanzaro. Secondo quanto riportato nel progetto “Carta della Natura” la struttura generale del paesaggio è caratterizzata da un'area pianeggiante o sub-pianeggiante, delimitata da una linea di costa bassa, in genere allungata parallelamente a essa. Le quote non superano mai il centinaio di metri e sono pertanto caratterizzate da una bassa energia dei rilievi. I litotipi prevalenti sono argille, limi, sabbie, arenarie, ghiaie e conglomerati.
- Il Proponente riporta che come descritto relativamente al territorio e al paesaggio e come riportato relativamente alla capacità di carico dell'ambiente in sensibili o vincolate si evince come gli interventi non vanno a interferire con elementi di pregio del paesaggio. Invero, il completamento delle opere interne contribuisce a migliorare l'intero contesto urbano dell'area urbana.
- Gli interventi di mitigazione previsti nella fase di cantiere piantumazione di specie arboree e arbustive per la ricostituzione del manto vegetale, rinverdimento con piantine e talee. Questa misura viene adottata anche per schermare le opere più impattanti dal punto di vista visivo (per esempio muri in calcestruzzo armato), al fine di contenerne l'impatto. Le specie da utilizzarsi saranno quelle naturalmente o potenzialmente presenti in sito, salvo particolari prescrizioni imposte dagli Enti Autorizzanti ° Raccordare le opere portuali con il lungomare e il *waterfront* di località Giovino.

Rumore

- Per la componente rumore il Proponente evidenzia che il comune di Catanzaro ha approvato la classificazione acustica comunale e l'area di progetto rientra della classe III con limiti pari a 60 dBA nel periodo diurno e 50 dBA nel periodo notturno.

- Al fine caratterizzare la sorgente acustica determinata dai flussi in ingresso e in uscita indotti dall'esercizio portuale, il Proponente ha proceduto a redigere uno studio sul traffico veicolare attuale ed indotto dall'entrata in esercizio del porto.
- Il Proponente ha provveduto altresì ad eseguire alcuni rilievi fonometrici nell'area interessata dalle opere al fine di caratterizzare il clima acustico nella fase ante operam. Le rilevazioni sono state eseguite lungo la strada di accesso al porto e in facciata ad alcuni recettori residenziali evidenziando in particolare già alcuni superamenti dei limiti acustici allo stato attuale (presso i recettori 3 e 4) sia nel periodo diurno che nel periodo notturno.
- Per stimare l'incremento dei livelli di rumore determinato dall'aumento di traffico indotto dall'opera il Proponente ha eseguito una valutazione modellistica riferita alla sorgente lineare di traffico che connette il porto (modello di Cannelli, Gluck e Santoboni del CNR). La valutazione della rumorosità è estesa in fase di esercizio nel periodo di riferimento notturno.
- L'incremento di rumore stimato per l'incremento di traffico a seguito dell'entrata in esercizio delle nuove opere portuali è riferito al periodo diurno ed è pari ad 1 dBA; nel periodo notturno il valore è di 0,3 dBA.
- I valori stimati confermano i superamenti dei limiti della classe III per i recettori ove già si sono rilevati superamenti allo stato attuale (ricettori 3 e 4). Negli altri punti i livelli di rumore stimati sono contenuti entro i valori di norma.
- L'incremento di rumore stimato per l'incremento di traffico a seguito dell'entrata in esercizio delle nuove opere portuali è in periodo diurno di 1 dBA, e nel periodo notturno di 0,3 dBA. I valori stimati negli altri punti sono contenuti entro i valori di norma.
- In merito al rumore emesso dai natanti il Proponente evidenzia che data l'aumentata disponibilità di posti barca conseguente all'ampliamento dell'infrastruttura portuale, si prevede un sensibile incremento dei movimenti di natanti, prevalentemente connesso alle operazioni di ormeggio, ancoraggio e partenza delle imbarcazioni. In attesa della specifica normativa sui "criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni di qualsiasi natura e della relativa disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico", espressamente prevista dall'art.3, comma 1, lettera l della Legge quadro 447/1995, i dati riferibili alle emissioni rumorose in ordine a questa tipologia di sorgenti sono state ricercate nella Direttiva 2003/44/CE, prendendo a riferimento le emissioni previste per la progettazione e costruzione dei motori delle imbarcazioni.
- Per valutare l'effettiva potenzialità acustica dei natanti impegnati nelle manovre di ormeggio e partenza viene pertanto fatto opportuno riferimento ai dati fonometrici acquisiti nel corso della stagione estiva 2009 presso un porto di caratteristiche analoghe, nelle ore della giornata di maggiore attività, rilevati sulla banchina a 3 m di distanza dalle imbarcazioni, durante le manovre di ormeggio, partenza e navigazione a velocità ridotta, avendo cura di acquisire i dati relativi a vari natanti caratterizzati da potenza propulsiva superiore a 40 kW. I risultati ottenuti sono illustrati nella tab. 9.5 della relazione J20 denominata "Stima dell'incremento di traffico veicolare atteso e analisi degli impatti acustici ed atmosferici":

Tab. 9.5 Livelli di rumore emessi da imbarcazioni presso uno specchio acqueo portuale

Distanz a (m)	Pressione sonora L _{pA} (dBA)	Potenza sonora L _{WA} (dBA)	Distanza (m)	Pressione sonora L _{pA} (dBA)	Potenza sonora L _{WA} (dBA)
3,0	60,5	80,7	20,0	44,1	80,8
3,0	64,1	84,3	50,0	52,6	97,3

Il Proponente ha eseguito la stima del numero massimo di natanti (potenza propulsore >40kW) ammissibili in fase di ormeggio, partenza e navigazione alla velocità di 3 nodi/h, operanti all'interno dello specchio acqueo portuale, e delle relative immissioni sonore, per cui si abbia il rispetto dei limiti assoluti e differenziali. Le stime portano a ritenere che durante il periodo di riferimento diurno

(06.00 – 22.00) si possa in teoria ipotizzare l'accensione contemporanea dei propulsori di un numero maggiore di sei imbarcazioni, fermo restando che tale associazione è da intendersi meramente dimostrativa degli effetti acustici correlabili a tali eventi, data l'improbabilità che tali estreme esigenze possano in concreto presentarsi. Per il periodo di riferimento notturno (22.00 – 06.00), il Regolamento per gli utenti dell'approdo turistico prevederà il divieto di porre in moto, salvo che per comprovate e particolari esigenze, i motori principali delle imbarcazioni prima delle ore 07.00 del mattino e dopo le ore 24.00 di sera.

- Per la fase di cantiere l'impatto acustico è stato valutato in relazione sia alla tipologia di lavorazioni previste e alla posizione dei ricettori sensibili. Per procedere ad una stima del rumore prodotto dai mezzi di cantiere sono stati utilizzati gli studi effettuati in altri casi simili relativamente alle varie tipologie di attività e le norme contenute nel D. Lgs. N° 262 del 04/09/2002. Tutte le sorgenti sonore presenti in cantiere sono state simulate con una sorgente puntiforme con una potenza sonora di 111 dBA, pari alla somma delle potenze delle singole sorgenti. Si è ipotizzato che operino contemporaneamente il cantiere. Nel *software* di simulazione, inoltre, sono stati considerati come recettori gli stessi punti utilizzati per effettuare le misurazioni strumentali di clima acustico per quanto possibile a causa della limitata area di presentazione. I calcoli eseguiti nelle massime condizioni cautelative di emissione è emerso che le attività di realizzazione delle opere e il loro normale utilizzo comportano un significativo aumento del livello di rumore rispetto all'ante operam con superamento del limite della classe III su quasi tutti i punti di controllo. Il Proponente evidenzia che sarà cura del Responsabile dei lavori richiedere la specifica autorizzazione all'Autorità Comunale per attività rumorose temporanee, come previsto nelle normative vigenti.
- Per la fase di cantiere il Proponente riporta le seguenti azioni di mitigazione: selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali; impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate; installazione di silenziatori sugli scarichi in particolare sulle macchine di una certa potenza; utilizzo di impianti fissi schermati a protezione dei recettori; localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più; imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (ad es. evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati, ecc.); utilizzo di gruppi elettrogeni e di compressori di recente fabbricazione e insonorizzati; corretta manutenzione dei mezzi (eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione; sostituzione dei pezzi usurati soggetti a giochi meccanici; controllo e serraggio delle giunzioni; bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive; verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori); svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.

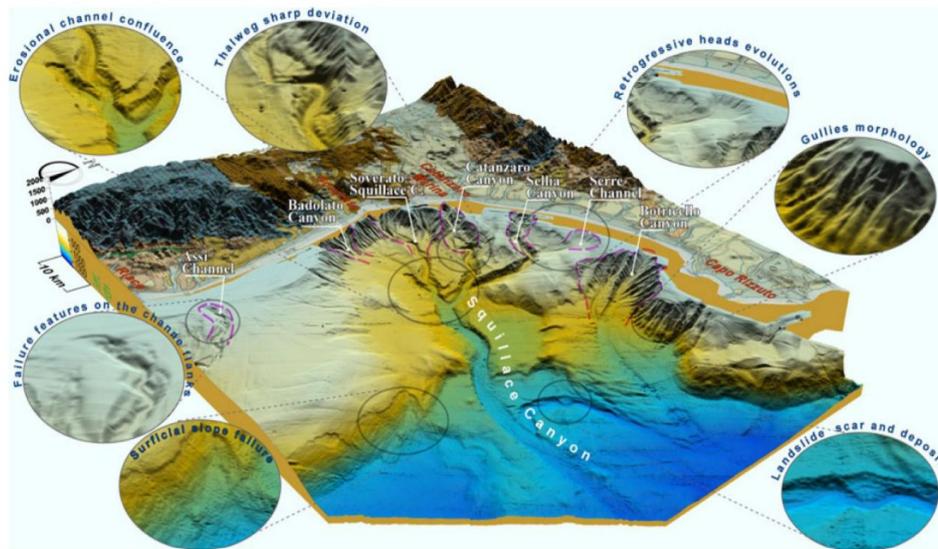
Salute Pubblica

- Il Proponente dichiara che agli interventi in progetto non sono associati rischi per la salute umana. Non si rilevano infatti particolari problematiche attinenti inquinamento o contaminazione di aria, acqua e suolo. Per quanto concerne la fase di cantiere, il recepimento delle indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza consente di minimizzare i rischi per la salute umana connesse alle lavorazioni previste nell'ambito del progetto.
- Sulla base delle integrazioni in merito alla salute pubblica il Proponente riporta che a seguito della messa in esercizio del Porto di Catanzaro, gli impatti conseguenti sull'ambiente esterno di emissioni inquinanti sono di modesta entità. Di conseguenza, in termini di salute pubblica, la popolazione residente sarebbe esposta a una quantità di fattori inquinanti estremamente ridotta, influenzando in maniera limitata e quasi trascurabile sull'aumento dei tassi standardizzati di mortalità e morbilità per tutte le cause e per tutti i tumori.

Assetto territoriale

- Gli interventi previsti, in coerenza con la pianificazione sovraordinata, sono finalizzati a migliorare la dotazione infrastrutturale marittima della città di Catanzaro, a implementare il turismo con l'attività diportistica e con gli sviluppi commerciali a esso connessi, ad assicurare l'attività della pesca professionale e ad ampliare l'attività cantieristica. I lavori previsti nell'ambito del presente progetto definitivo insieme agli interventi già realizzati di potenziamento, miglioramento dell'accessibilità e dei servizi a terra, come la realizzazione del water front di Giovino e il miglioramento della viabilità dal porto verso la SS 106, sono coerenti con le previsioni del Masterplan relativamente alla valorizzazione dei water front con interventi di riqualificazione e integrazione funzionale città-mare ai fini del miglioramento dell'accessibilità e di uso degli spazi.
- Il Proponente suggerisce che gli interventi sono limitati a una porzione di territorio ricadente all'interno dell'ambito portuale. Dal momento che l'area di intervento si trova in ambito costiero urbanizzato, il completamento delle opere interne consentirà di valorizzare il contesto urbano dell'area e creare un collegamento tra mare e città.
- L'area di intervento di scavo all'interno del porto non risulta classificata nell'ambito del Piano Stralcio per l'Erosione Costiera ed il sito di destino per il riutilizzo delle terre da scavo, pur limitrofo alla linea costiera, non è soggetto a rischio di erosione costiera.
- Nella Carta geolitologica presentata sia l'area portuale di intervento che il sito di destino di riutilizzo delle terre da scavo ricadono nelle aree di deposito alluvionale, caratteristico sia delle spiagge che gli alvei di fiumi e torrenti.
- Dal punto di vista idrogeologico le zone di interesse, sia quella di progetto sia quella di destino delle terre di scavo, ricadono a ridosso dei bacini idrografici dei fiumi Corace, Fiumarella ed Alli che drenano buona parte delle acque provenienti dai rilievi di alta quota.
- Per quanto riguarda fabbricati esistenti, l'area d'intervento ospita solo un fabbricato a uso ristorazione collocato a livello stradale in mezz'area dell'area, e due depositi posizionati nell'angolo nord-est in prossimità dell'attuale area cantieristica delle imbarcazioni. Entrambe le strutture saranno demolite prima dell'avvio dei lavori.
- Nell'area di intervento non si ravvedono particolari sorgenti di contaminazione dei terreni e delle acque, se non in conseguenza delle attività di rimessaggio delle barche.
- È stata riscontrata la presenza di 5 collettori di scarico provenienti dalla strada sopraelevata verso la fascia fronte mare, ma di cui **non si conoscono i tracciati completi** ed il recapito finale. Quello localizzato più a est sembra corrispondere a quello individuato da PGR e che dovrebbe raccogliere delle acque a sud della SS. 106. Il presente progetto evidenzia l'interferenza di tali collettori con le opere di sostegno per la realizzazione del percorso pedonale "belvedere", ma non prevederà la deviazione di tali collettori, il cui progetto dovrà rientrare in altro intervento da parte dell'amministrazione comunale, da realizzare preventivamente o in parallelo a quello in studio. Trattandosi di collettori di acque meteoriche, non si ravvedono neppure per queste criticità ambientali da attenzionare.
- L'area di scavo all'interno del porto non risulta classificata nell'ambito del Piano Stralcio per l'Erosione Costiera mentre l'area prevista per il ripascimento risulta invece classificata nell'ambito del Piano Stralcio per l'Erosione Costiera area a pericolosità 'elevata' e rientra nel "Master Plan degli interventi di mitigazione dell'erosione costiera in Calabria".
- L'area oggetto di intervento non ricade all'interno di zone umide, riparie e foci di fiume. La foce del fiume più vicina all'area di intervento e quella del **torrente Fiumarella posto a una distanza di circa 1.2 km.**
- **L'inquadramento dell'area di intervento rispetto le aree protette della rete "Natura 2000" evidenzia che il sito più vicino all'area di intervento è il SIC Oasi di Scolacium distante circa 6 km.**
- L'area di intervento è distante **circa 400 m dalle aree dalla prateria di *Cymodocea nodosa* recentemente identificata**. Gli interventi in progetto essendo confinati all'interno dello specchio

acquedotto portuale e considerevolmente distanti, non si ritiene possano avere impatti sulle zone costiere e sull'ambiente marino.



Terre e rocce da scavo:

- Il Proponente nell'integrazione fornisce un piano di gestione per i terreni scavati nella parte a terra del porto, per un volume di 33.424 m³, i quali compatibilmente alla loro idoneità ambientale ex art. 4 del D.P.R. n. 120/2017, saranno riutilizzati in parte per rinterri in sito e in parte per il riutilizzo presso altro sito. Le ipotesi progettuali iniziali contemplavano la possibilità di utilizzare i materiali compatibili per il ripascimento del litorale esteso per circa 1,0 km a ovest dell'area portuale a ridosso del molo di sopraflutto del porto di Catanzaro Marina. In fase di stesura del presente elaborato a integrazione del precedente, l'amministrazione comunale ha comunicato la disponibilità di un'area di proprietà pubblica ubicata nelle vicinanze del porto dove poter riutilizzare i terreni provenienti dal porto per il rimodellamento morfologico in previsione di intervento edificatorio per la realizzazione di attrezzature sportive. I materiali non compatibili dal punto di vista ambientale verranno smaltiti come rifiuto presso impianti autorizzati. I materiali provenienti da terra saranno riutilizzati, compatibilmente alla loro idoneità ambientale: *in situ* per il riempimento del retro-banchina e per la realizzazione della rampa di raccordo tra porto e viabilità urbana; *fuori sito*: per il rimodellamento morfologico dell'area di proprietà comunale in via C. Pisacane. In particolare dall'elaborato "1259_A06 – Piano di gestione dei materiali di escavo" risulta la seguente previsione: 8.753 m³ di terreno per il riempimento della banchina e la realizzazione della rampa di accesso; 22.028 m³ di terreno idoneo da destinare al ripascimento in spiaggia emersa (rispetto alle previsioni progettuali iniziali, il terreno verrà riutilizzato fuori sito per il rimodellamento morfologico dell'area di proprietà comunale in via C. Pisacane); 2.643 m³ di terreno da inviare presso impianto autorizzato proveniente dallo scotico delle aree emerse.



- I risultati delle analisi chimiche evidenziano: - Conformità a C.S.C. col. B di tutti i campioni analizzati; - Un solo campione non conforme a C.S.C. col. A. Alla luce di tali risultati è possibile concludere che: - Tutti i terreni scavati possono essere riutilizzati in sito; - Tutti i terreni scavati possono essere riutilizzati per riutilizzo fuori sito in via C. Pisacane a eccezione dei terreni afferenti al campione non conforme a col. A.; L'eccezione è rappresentata dal campione superficiale di SINT 3 prelevato tra 0.0-0.5 m da p.c., dove è stato rilevato un tenore di Arsenico pari a 23.5 mg su un limite di 20 mg/Kg.
- Dal punto di vista della granulometria i terreni provenienti dall'area portuale sono prevalentemente sabbiosi, tipici dei depositi alluvionali del **sito di scavo e del sito di destino in via C. Pisacane**. I risultati delle indagini ambientali confermano la possibilità di gestire sostanzialmente tutti i terreni scavati nell'area emersa del porto secondo le modalità riassunte nella tabella seguente:

VOLUME DI SCAVO	VOLUME RIUTILIZZATO	VOLUME SMALTITO COME RIFIUTO CER 17 05 04
33'424 mc	8'753 mc → riutilizzo in sito come riempimento banchine e realizzazione rampa	-
	22'028 mc → riutilizzo fuori sito in area indicata dal Comune per ricomposizione morfologica (sito in col. A, ex D.Lgs. 152/06)	-
	-	2'644 mc (proveniente dallo scotico di 10 cm)

Sedimenti dragati

- Il progetto include anche il ripascimento dell'arenile posto a ridosso del bacino portuale, nella parte occidentale, con materiale proveniente dal dragaggio. Il Piano di gestione per i sedimenti ha per oggetto i sedimenti all'interno del porto, per un **volume di circa 67.000 m³**, i quali, compatibilmente alla loro idoneità ambientale, saranno riutilizzati per il **ripascimento del litorale esteso per circa 1,0 km a ovest dell'area portuale** a ridosso del molo di sopraflutto del porto di Catanzaro Marina. Diversamente i materiali non compatibili dal punto di vista ambientale verranno smaltiti come rifiuto presso impianti autorizzati.
- L'area di intervento di dragaggio è distribuita prevalentemente nel settore (area darsena pescherecci) con condizioni ambientali migliori e si sovrappone marginalmente anche all'area nord-occidentale, caratterizzato visivamente da condizioni del fondale più critiche.
- Dal punto di vista della granulometria i terreni provenienti dal porto sono prevalentemente sabbioso-ghiaiosi, mentre quelli del sito di ripascimento sono costituiti quasi esclusivamente da ghiaia.

- **I risultati delle analisi microbiologiche dei sedimenti interni al porto mostrano condizioni di contaminazione sopra i livelli soglia.** Nei sedimenti portuali è stato rilevato un campione con *E. coli*, la specie microbica più rappresentativa del gruppo dei coliformi di origine fecale (acque marine: limiti E.coli 500 UFC/100 ml, Decreto 30 marzo 2010). - gli Streptococchi fecali sono presenti solo in alcuni campioni dell'area interna al porto; - I Coliformi sono molto diffusi nei campioni dell'area interna al porto; - in entrambe le aree sono presenti Clostridi Solfito Riduttori e Lieviti e Ifomiceti, con livelli paragonabili nell'area portuale e nel sito di ripascimento. Secondo il Proponente “Attualmente a livello normativo non risulta possibile definire valori limite di carattere sanitario per le abbondanze di indicatori di contaminazione fecale e singoli microrganismi patogeni nei sedimenti e nelle sabbie. I riferimenti attualmente esistenti nel panorama normativo riguardano invece le acque di balneazione”.
- **Le analisi ecotossicologiche si sono basate sull'esecuzione dei saggi biologici in riferimento a quanto prescritto dal DM 173/2016:** il sedimento, opportunamente trattato, è stato sottoposto ad analisi utilizzando una batteria composta da 3 organismi appartenenti a gruppi tassonomici ben distinti e riportati in Tab.2.3 del D.M 173/2016. La batteria di saggi impiegata, includeva:
 - o il crostaceo *Acartia tonsa* con cui è stato condotto il saggio di tossicità cronica sull'elutriato, per cui l'endpoint misurato è la mortalità nell'arco di 7 giorni (3° tipologia, tabella 2.3, paragrafo 2.3.1. allegato tecnico DM 173/2016);
 - o l'alga marina *Phaeodactylum tricorutum* con cui è stato condotto il saggio di tossicità cronica per la misurazione della percentuale di inibizione della crescita di biomassa algale in 72 ore d'esposizione (2° tipologia, tabella 2.3, paragrafo 2.3.1. allegato tecnico DM 173/2016);
 - o il batterio marino *Vibrio fischeri* con cui è stato condotto il saggio di tossicità acuta sulla fase solida del sedimento, per la misurazione dell'inibizione della bioluminescenza di quest'ultimo,
- In tutte le aree unitarie indagate all'interno del porto, i sedimenti scavati fino alla quota di dragaggio di - 4 m s.l.m. sono classificati di qualità 'A' e pertanto sono possibili tutte le opzioni di gestione, compreso il ripascimento in aree costiere, sia in spiaggia emersa (in quanto conformi al 10% di pelite) che in spiaggia sommersa. Infatti, l'unico campione di qualità 'C' campione C17 sez 4 (2.0-3.5 m) in conseguenza al rischio tossicologico è collocato tra -4 m e -5.5 m s.l.m, quindi a quote inferiori a quella di dragaggio. In corrispondenza dell'area unitaria C17, e per estensione dell'intera imboccatura portuale, l'attività di dragaggio, quando sarà eseguita, dovrà essere realizzata con particolare cura per evitare il rimescolamento dei materiali di classe A (oggetto di scavo) con quelli di classe C (inferiori alla quota di scavo). A maggiore garanzia della qualità dei materiali che saranno destinati a ripascimento, sarà possibile, preliminarmente all'attività di scavo, effettuare un'indagine di dettaglio in corrispondenza del punto C17 e dell'imboccatura portuale, con prelievo di campioni sottostanti la quota di dragaggio di progetto, per una nuova indagine ai sensi del D.M. 173/2016. Per la gestione dei sedimenti non in classe 'A', e quindi non compatibili con il riutilizzo per ripascimento in spiaggia, è stata considerata l'ipotesi di gestione smaltimento come rifiuto. Rispetto all'ipotesi di progetto, nell'eventualità che si persegua l'ipotesi di smaltire come rifiuto i sedimenti in classe B e in classe C, il volume di rifiuto con CER 17 05 06 o 17 05 05* è stato valutato, approssimativamente, pari a **4.900 m³**. Tale quantitativo (stimato in banco) potrebbe essere modificato in virtù degli esiti di un'eventuale indagine di dettaglio.
- Il bilancio dei terreni scavati nell'area di dragaggio del porto è riportato nella tabella seguente:

VOLUME DI SCAVO	VOLUME RIUTILIZZATO	VOLUME SMALTITO COME RIFIUTO CER 17 05 06/17 05 05*
66'907 m ³	62'007 m ³ → ripascimento in spiaggia emersa	-
	-	4'900 m ³ (sedimenti in classe B e C)

- L'eliminazione della componente pelitica riduce fortemente gli indesiderati fenomeni di torbidità; il sezionamento della granulometria consentirà di portare a ripascimento verso mare la componente ghiaiosa e verso terra la componente sabbiosa. L'apporto di circa 62.000 m³ dovrebbe portare a un reso di circa 60.800 m³ (al netto della parte pelitica trattenuta dall'impianto) di cui circa il 50% (30.400 m³) di ghiaia e la restante parte di sabbia.
- **L'apporto di 60.800 m³ su un km di litorale comporta circa 60 m³/m con un avanzamento stimato della attuale linea di costa pari a 16 m lineari.**
- Il Proponente prevede di utilizzare un impianto di condizionamento “*sediment washing*” per il sezionamento e il lavaggio delle sabbie. A valle della corretta gestione del processo di *Sediment Washing* (SW), la matrice sabbiosa e ghiaiosa è sottoposta a una operazione di trattamento meccanico e lavaggio, permettendo il riutilizzo degli inerti recuperati, quali ghiaia, ghiaino e sabbia per successivi scopi specifici. Nel caso di specie si prevede una lavorazione in continuo di circa 8 ore/die per una durata di tre mesi operativi. Il tempo di montaggio dell'impianto è pari a un mese; il tempo di smontaggio è previsto in 15 giorni.

in ordine al Piano di Monitoraggio Ambientale

- **il Proponente non presenta un Piano di Monitoraggio** volto a definire le modalità operative e il programma temporale di tutte le attività necessarie per garantire un adeguato controllo dello stato dei luoghi interessati dagli interventi progettati e successivamente eseguiti. Tenuto conto che l'intervento prevede dragaggi, costruzioni e un ripascimento del litorale, il piano di monitoraggio mancante non permette di valutare in alcun modo gli impatti, anche accidentali, possibili e l'evoluzione della dinamica dei sedimenti relativi al tratto influenzato dalle opere.

CONSIDERATO e VALUTATO che:

- la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS ha comunicato, con nota prot. n. 679/CTVA del 12/02/2021 assunta al prot. n. 14825/MATTM del 12/02/2021, la necessità di acquisire approfondimenti relativi alla documentazione già prodotta dal Proponente necessarie ai fini del rilascio del parere di competenza.

In particolare:

- **1. Aspetti formali:** dichiarare i nominativi dei professionisti, nonché gli Albi nazionali di appartenenza, che hanno redatto e firmato le relazioni tecniche specialistiche, fra cui la Relazione Geologica e la Relazione Geotecnica, allegata al Progetto definitivo depositato;
- **2. Analisi delle alternative:** integrare le informazioni relative ai fattori che hanno determinato la scelta della soluzione di progetto fornendo il quadro degli effetti significativi sui fattori ambientali derivanti da ciascuna delle ragionevoli alternative considerate.
- **3. Terre e rocce da scavo:** premettendo la necessità di distinguere la modalità di gestione dei sedimenti dragati nel bacino portuale da quella delle terre e rocce scavate nella retrostante spiaggia emersa, riguardo queste ultime redigere il Piano di Utilizzo previa acquisizione degli elementi di cui all'Allegato 5 del D.P.R. n. 120/2017 al fine di verificare il soddisfacimento dei requisiti per qualificare detti materiali di scavo come sottoprodotti, giacché la redazione del Piano Preliminare di Utilizzo non consente il riutilizzo in sito diverso da quello di produzione, specificamente nel litorale a ovest del porto oggetto degli interventi di ripascimento;
- **4. Sedimenti dragati:** preso atto della caratterizzazione eseguita nell'anno 2005, ritenendo non assicurata la sussistenza delle caratteristiche granulometriche, microbiologiche e, in particolare, della mancanza di contaminazione dei sedimenti del bacino portuale, si chiede di procedere con una nuova campagna di caratterizzazione completa ai fini della determinazione della classe di qualità e dell'idoneità dei sedimenti alle previste attività di ripascimento, unitamente a un piano di gestione per matrici eventualmente contaminate.

- **5. Biocenosi e biodiversità:** a) si ritiene necessario effettuare una mappatura biocenotica di dettaglio dell'area, con una valutazione accurata dei possibili impatti delle attività proposte sulle biocenosi direttamente o indirettamente interessate, anche nelle aree limitrofe, con particolare riferimento a Habitat di pregio e protetti come le praterie di *Posidonia oceanica*, per la quale appare indispensabile un aggiornamento cartografico della distribuzione attuale; b) Fornire la previsione delle misure di mitigazione e/o compensazione per gli impatti diretti, indiretti e residui su habitat e specie vulnerabili.
- **6. Salute pubblica:** descrivere le caratteristiche della popolazione potenzialmente esposta: tassi standardizzati di mortalità e morbilità per tutte le cause, tutti i tumori, per genere, nella popolazione di Catanzaro marina ovvero, in mancanza, nella popolazione di Catanzaro, avendo come riferimento i tassi standardizzati regionali. Essendo il traffico veicolare intorno al porto già sostenuto, effettuare una stima dell'incremento di traffico veicolare atteso sia in fase di cantiere sia in esercizio e analizzare i relativi impatti, considerato che in assenza di dette analisi sarà necessario presentare uno studio epidemiologico ed effettuare, nella fase ante operam, in corso d'opera e poi entro un anno dalla fine dei lavori una campagna di qualità nell'aria nei dintorni del porto.
- **7. Rumore:** a) risultano necessarie ulteriori indicazioni in merito alla durata delle misure eseguite, al periodo di riferimento durante il quale queste sono state svolte e alle modalità con le quali sono stati individuate le componenti tonali ed impulsive per le postazioni di misura nn. 2, 4, 5 e 6; b) Inoltre le postazioni di misura risultano collocate a bordo strada ed i livelli rilevati, pertanto, sono caratterizzanti la sorgente veicolare, ma non i livelli in facciata, come prescritto dalla normativa. Per una più corretta valutazione dell'impatto presso i ricettori più esposti, occorrerà eseguire una valutazione modellistica che, sulla base dai dati relativi alla sorgente stradale, estrapolati dalle misure eseguite, e delle sorgenti sonore di cantiere ed in fase di esercizio del porto, dimostri gli effettivi livelli sonori presso le facciate degli edifici più impattati, nella situazione ante operam, durante i cantieri e in fase di esercizio; c) Occorrerà inoltre estendere la valutazione della rumorosità in fase di esercizio nel periodo di riferimento notturno, periodo nel quale vi è una riduzione della rumorosità stradale. Inoltre, per le valutazioni modellistiche si ritiene necessaria la rappresentazione delle sorgenti di rumore generate dalle attività di cantiere e nella fase di esercizio all'interno del sedime portuale con la schematizzazione di sorgenti areali e non puntiformi, che presentano modalità di attenuazione della propagazione di tipo differente. Dovrà essere anche sviluppata la valutazione della incidenza sul clima acustico della rumorosità indotta dalle imbarcazioni a motore, sia nel periodo di riferimento diurno che notturno.
- **8. Aria:** a) aggiornare i dati di qualità dell'aria attualmente presenti sul territorio per tutti gli inquinanti normati dal D. Lgs n. 155/2010. Laddove le stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria della rete regionale non fossero rappresentative della qualità dell'aria dell'area di interesse, sarà necessario provvedere con una campagna di misura mirata a rilevare lo stato conoscitivo atmosferico; b) sarà necessario fornire informazioni di dettaglio in merito all'aumento del traffico stimato indotto dall'opera che interesserà il flusso veicolare sulle strade limitrofe l'area portuale; c) in merito alle attività di cantiere dovrà essere stimato in termini quantitativi il contributo atmosferico del cantiere sull'area di interesse per le diverse fasi di lavorazione; d) dovrà essere stimato, in termini quantitativi e mediante l'ausilio di applicazioni modellistiche, il contributo immissivo atmosferico generato dalle sorgenti emissive dirette e indotte dall'opera con relativa valutazione rispetto ai limiti normativi vigenti.
- Il Proponente ha inoltrato richiesta di motivata proroga per le integrazioni con prot. 29931 del 18/03/2021 motivandolo come segue Con riferimento al procedimento richiamato in oggetto, vista la nota MATM n. 16775.17-02-2021 acquisita al protocollo della scrivente Amministrazione con n. 18106 del 18.02.2021, circa la richiesta di integrazioni e nuovo avviso al pubblico, si rileva che la documentazione integrativa da produrre, indicata dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella nota protocollo n. 679/CTVA del 12.02.2021, comporta, tra l'altro, l'espletamento della nuova campagna di caratterizzazione completa e la mappatura biocenotica di dettaglio dell'area. E' di tutta evidenza che tali procedure non sono eseguibili nei tempi indicati nella medesima richiesta in quanto dette indagini possono essere eseguite solo in condizioni meteorologiche favorevoli. Pertanto, con la presente, si chiede la concessione di sei mesi di proroga per la presentazione della documentazione integrativa, riservandosi, sin d'ora, la facoltà

di presentare la stessa appena disponibile. Nel merito della necessità di prevedere la nuova pubblicazione dell'avviso da effettuarsi secondo le modalità previste dall'art. 24 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., si chiede di voler valutare nuovamente tale necessità, in quanto le integrazioni da produrre - a parere degli scriventi - non comporteranno modifiche sostanziali al progetto infrastrutturale già presentato trattandosi di soli approfondimenti ambientali comunque già previsti. Si propone pertanto che, qualora si confermasse quanto sopra posto, non sia necessaria la nuova pubblicazione e che gli stessi documenti prodotti siano sottoposti alla valutazione della Commissione Via e dei soggetti competenti.

- La richiesta di cui sopra è motivata dalle seguenti considerazioni:
 - o la progettazione relativa al completamento delle opere interne del porto di Catanzaro marina è stata effettuata confrontando le ipotesi progettuali con la condivisione della Capitaneria di Porto quale Comando marittimo territoriale competente;
 - o l'Amministrazione Comunale ha avviato successivamente alla pubblicazione dell'avviso pubblico della VIA, la conferenza di servizi per l'acquisizione dei pareri sulla progettazione definitiva;
 - o la conferenza de quo si è conclusa nella modalità asincrona con l'emissione del verbale n° 1 (Allegato n.1) dal quale si evincono acquisiti i pareri delle Amministrazioni: ARPACAL n. 5525 del 19.02.2021 acquisito con protocollo n°19409 del 22.02.2021; Amministrazione Marittima protocollo M.INF.CPKR.REGISTRO UFFICIALE. U. 0004115.26-02-2021 acquisito al protocollo del Comune con il n° 21884 del 26.02.2021; Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco acquisito al protocollo del comune con il n° 23918 del 03.03.2021
 - o è convocata per la data del 1° aprile 2021 la seduta conclusiva della conferenza di servizio in modalità sincrona ed è stato anticipato già il parere favorevole dello SPISAL dell'ASP (Allegato n.2). Le determinazioni conclusive della conferenza saranno trasmesse, per conoscenza, anche ai soggetti in indirizzo della stessa.

A tal proposito, per meglio approfondire lo stato delle opere esistenti e fornire informazioni sulla procedura seguita precedentemente dal Ministero dei Lavori pubblici, si allega alla presente anche una ulteriore nota descrittiva (Allegato n. 3). Con riferimento ai punti della richiesta di integrazione della Commissione VIA si illustra come l'Amministrazione Comunale intende procedere:

- **1. Aspetti formali:** Il Gruppo di progettazione selezionato dal Comune di Catanzaro a mezzo di procedura di evidenza pubblica ex Dlgs 50/2016 e s.m.i è costituito dall'RTP formato F&M Ingegneria SpA (capogruppo e mandataria), SISPI srl, F&M Divisione Impianti Srl e GIA Consulting srl (mandanti). Il responsabile delle integrazioni progettuali è l'ing Marco Di Stefano (SISPI srl) iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Napoli al n. 9694 Il responsabile delle opere marittime è l'ing. Tommaso Tassi (F&M Ingegneria SpA) iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Venezia al n. 2671. Il responsabile delle opere strutturali è l'ing Fabio Di Stefano (SISPI srl) iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Napoli al n. B216. Il responsabile della geotecnica è l'ing. Federico Moro (F&M Ingegneria SpA) iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Venezia al n. 3794. Il responsabile degli studi geologici è il dott. geol. Giuseppe Rolandi (GIA Consulting Srl) iscritto all'Ordine dei geologi della Regione Campania al n. 2692. Il responsabile degli studi ambientali ed escavi è l'ing. Roberto Zuccon (&M Divisione Impianti Srl) iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Treviso al n. 3534. Il responsabile per il coordinamento sicurezza L. 81/08 - CSP/antincendio è l'ing. Alessandro Bonaventura (F&M Ingegneria SpA) iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Venezia al n. 2269. Il responsabile degli impianti è l'ing. Sandro Favero (F&M Ingegneria SpA) iscritto all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Venezia al n. 1403.
- **2. Analisi delle alternative:** In fase di elaborazione del progetto definitivo sono state esaminate quattro distinte soluzioni alternative per la sistemazione dei posti barca; di queste, a seguito di una verifica preliminare sulla sicurezza della navigazione, è stata prescelta quella indicata nei grafici allegati ai documenti già inviati al MATTM. Tuttavia, in fase di revisione della relazione generale si

provvederà a illustrare le altre soluzioni analizzate fornendo il quadro degli effetti significativi sui fattori ambientali derivanti da ciascuna delle ragionevoli alternative considerate. Resta inteso, tuttavia, che le soluzioni non hanno comportato sostanziali modifiche della planimetria generale approvata in sede di Adeguamento Tecnico Funzionale da parte del Consiglio Superiore dei LLPP, trattandosi prevalentemente della allocazione dei pontili e dei posti barca da diporto.

- **3. Terre e rocce da scavo:** Si condivide la necessità di distinguere la modalità di gestione dei sedimenti dragati nel bacino portuale da quella delle terre e rocce scavate nella retrostante spiaggia emersa. Il Piano di Utilizzo sarà aggiornato a seguito dell'acquisizione di ulteriori elementi di cui all'Allegato 5 del D.P.R. n. 120/2017 al fine di verificare il soddisfacimento dei requisiti per qualificare detti materiali di scavo come sottoprodotti. In merito si provvederà a effettuare un piano di caratterizzazione complementare.
- **4. Sedimenti dragati:** Come evidenziato dal MATTM ma anche nel corpo dei documenti di progetto, le attività di caratterizzazione dei fondali sono state eseguite nell'anno 2005; a tal uopo si provvederà a eseguire una campagna di caratterizzazione integrativa – sia per il bacino portuale che per il litorale oggetto di ripascimento - ai fini della determinazione della classe di qualità e dell'idoneità dei sedimenti alle previste attività di ripascimento, unitamente a un piano di gestione per matrici eventualmente contaminate, rilevando anche le caratteristiche granulometriche, microbiologiche e, in particolare, l'assenza di contaminazione dei sedimenti del bacino portuale.
- **5. Biocenosi e biodiversità:** Sarà effettuata una mappatura biocenotica di dettaglio dell'area, con una valutazione accurata dei possibili impatti delle attività proposte sulle biocenosi direttamente o indirettamente interessate, anche nelle aree limitrofe, con particolare riferimento a Habitat di pregio e protetti come le praterie di Posidonia oceanica, fornendo un aggiornamento cartografico della distribuzione attuale. Sarà inoltre inclusa la eventuale previsione delle misure di mitigazione e/o compensazione per gli impatti diretti, indiretti e residui su habitat e specie vulnerabili.
- **6. Salute pubblica:** Si procederà ad aggiornare la documentazione progettuale con uno studio riportante le caratteristiche della popolazione potenzialmente esposta, includendo tassi standardizzati di mortalità e morbilità per tutte le cause, tutti i tumori, per genere, nella popolazione di Catanzaro avendo come riferimento i tassi standardizzati regionali. Inoltre, sarà effettuata una stima dell'incremento di traffico veicolare atteso sia in fase di cantiere che di esercizio e saranno analizzati i relativi impatti.
- **7. Rumore:** Si procederà ad aggiornare il piano di monitoraggio con attività ante operam, in corso d'opera e post operam (entro un anno dalla fine dei lavori) prevedendo una campagna di rilevamento dei parametri nei dintorni del porto. Si forniranno le indicazioni ulteriori richieste e si valuterà rumorosità alla luce delle stesse.
- **8. Aria:** Si procederà ad aggiornare i dati ed a fornire le stime richieste. In fase di realizzazione delle strutture e, comunque prima dell'avvio in esercizio delle attività portuali, sarà concertata con la competente Agenzia territoriale ARPACAL la opportunità di prevedere una postazione di rilevamento fissa nei dintorni dell'area oggetto di intervento.
- Il Proponente, come anticipato nella nota prot. n. 38484 del 05/04/2022 e successiva n. 51444 del 04/05/2022, ha trasmesso la documentazione inerente all'affidamento, esecuzione dell'indagine aggiuntiva mediante ROV effettuata con il supporto di ARPACAL ed i risultati dell'indagine con prot n. 110392 del 10.08.2022 effettuata il 27 Luglio 2022 come discusso durante una conference call tenutasi con la commissione VIA.

Valutato il progetto, considerata tutta la documentazione presentata e considerate le risultanze delle integrazioni effettuate dal Proponente, e in particolare che:

- gli interventi previsti nell'ambito del progetto di “Porto di Catanzaro Marina - Lavori di completamento delle opere” risultano adeguatamente motivati e supportati da studi ed analisi che ne dimostrano la valenza strategica in relazione alle problematiche che interessano la dinamica costiera. Gli obiettivi indicati della riqualificazione e messa in sicurezza dell'infrastruttura portuale, della

- riqualificazione degli accessi e dei percorsi portuali, della riqualificazione degli impianti portuali appaiono utili per riqualificare e rifunzionalizzare l'intero litorale;
- gli elaborati progettuali presentati, tenuto conto delle caratteristiche dell'intervento e delle sue dimensioni, consentono un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto;
 - gli interventi appaiono coerenti con il Quadro Programmatico e vincolistico esistente;
 - per quanto riguarda il cumulo con altri progetti, nei tratti oggetto di intervento non sono previste nuove opere;
 - per quanto concerne l'analisi delle alternative si prende atto che la soluzione prescelta è derivata da un processo di ottimizzazione della soluzione progettuale proposta nel preliminare;
 - per riguardo gli impatti stimati sulle singole componenti ambientali, dallo Studio effettuato dal Proponente si rileva che per l'**atmosfera** e per gli aspetti di **rumore** i disturbi o i disagi legati alle attività di costruzione e alle operazioni di cantiere sono transitori e di ragionevole scarsa significatività in ragione del periodo di cantiere e delle misure preventive e mitigative che il Proponente prevede di adottare. Tuttavia, la previsione di un aumento delle attività portuali **richiede necessariamente un approfondimento dell'attività di mitigazione**;
 - Inoltre, l'incremento di rumore da traffico a seguito dell'entrata in esercizio delle nuove opere portuali per il periodo diurno è stimato in 1 dBA, e di 0,3 dBA nel periodo notturno. Tali valori tuttavia appaiono troppo contenuti e devono essere oggetto di monitoraggio e verifica, con previsione delle necessarie misure di mitigazione nel caso in cui tali incrementi siano più significativi.
 - Si può convenire con il Proponente anche che, dal confronto della nuova opera con la situazione ante operam, non possano sorgere significativi rischi per la **salute pubblica**, né carichi che ne possono compromettere nel tempo la qualità. Tuttavia, manca un piano di monitoraggio e mitigazione di tali rischi che assicuri la piena corrispondenza tra previsioni e quanto realizzato;
 - **I rischi di inquinamento delle acque costiere** da scarichi di cantiere possono essere ridotti o annullati con l'attivazione delle misure di mitigazione legate all'organizzazione del cantiere, oltre all'attenta manutenzione periodica dei mezzi e delle attrezzature. Anche tali misure non sono previste e devono essere incorporate nella progettazione esecutiva;
 - Con riguardo alla **mobilità** e al **maggior traffico** dovuto alle attività di cantiere, tenendo in considerazione la temporaneità delle lavorazioni, l'impatto può ritenersi di modesta entità, ma il Proponente deve comunque predisporre un piano di circolazione dei mezzi d'opera con i relativi dettagli operativi (percorsi impegnati, tipo di mezzi, volume di traffico, calendario e orari di transito, percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ecc.) che preveda anche misure di mitigazione più stringenti (e.g., mezzi Euro 4 anziché Euro 3).
 - Risalta anche l'opportunità di poter disporre di uno studio più approfondito relativo all'incidenza dell'entità dei flussi di traffico dei mezzi di cantiere sulla pubblica viabilità, nonché all'impatto che essi hanno sul traffico e sui recettori (approfondendo l'analisi e la stima quantitativa delle emissioni). Risulta opportuno anche un piano più dettagliato delle misure di mitigazione e delle precauzioni da mettere in atto per il contenimento degli impatti in relazione al traffico sulla viabilità, per prevenire ogni possibile inquinamento dell'ambiente idrico per sversamenti accidentali e per il ripristino ambientale da realizzarsi al termine delle attività di cantiere;
 - In quanto alla componente **paesaggio**, dal punto di vista estetico-percettivo si concorda con il giudizio che l'intervento non comporterà uno stravolgimento significativo dei luoghi, né tanto meno l'occlusione del paesaggio e che la modifica dei luoghi, alla luce dello stato di fatto, appare di intensità relativa. Infatti, i lavori sul molo sopraflutto e sottoflutto modificano in modo limitato il paesaggio esistente con un impatto apparentemente migliorativo.
 - Nell'ambito del progetto è previsto il **dragaggio di circa 67.000 m³ di sedimenti**. Va tuttavia certificato attentamente lo stato di qualità ex ante ed ex post ripascimento. Inoltre, va verificato se il *sediment washing* è in grado di abbattere anche la presenza di patogeni (coliformi e streptococchi)

attualmente presenti nella matrice, prevedendo eventualmente altre misure di decontaminazione microbica.

- La previsione del **ripascimento di circa 1 km di litorale** in prossimità del porto, previa caratterizzazione dei sedimenti dragati ai sensi del DM 173/2016 ed utilizzo di sedimenti con classe di qualità A, appare poter migliorare e riqualificare l'area adiacente a quella portuale utilizzando per il ripascimento materiali naturali, quindi compatibili con l'ambiente circostante.
- Nella documentazione integrativa è stato anche presentato, a seguito della richiesta della Commissione, un **Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo (PUT)** per la gestione delle terre e rocce oggetto di attività di scavo ex DPR 120/17 nella parte del progetto a terra, per un volume di 33.424 m³, di cui 8.753 m³ saranno riutilizzati per il riempimento della banchina e la realizzazione della rampa di accesso e 22.028 m³ per il rimodellamento morfologico dell'area di proprietà comunale in via C. Pisacane, mentre i rimanenti 2.643 m³ di terreno derivante dallo scotico superficiale saranno smaltiti in impianto autorizzato come rifiuti non pericolosi (CER 170504);
- Stante il fatto che la superficie di progetto oggetto degli scavi nell'area emersa ammonta a circa 25.000 m², il numero di punti di indagine richiesti dal DPR 120/17 è pari a 11 e il numero di campioni pari a tre per punto, stanti le profondità indicate. Allo stato, la caratterizzazione a terra è stata eseguita in 6 punti da ciascuno dei quali sono stati prelevati 4 campioni, per un totale di 24, che sono risultati tutti conformi alle CSC di colonna A della Tab. 1 dell'All. 5 al Titolo V, Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/2006, ad eccezione del campione più superficiale del punto SINT-3 nel quale la concentrazione di Arsenico è risultata pari a 23,5 mg/kg rispetto al limite della tabella citata che per le aree ad uso verde pubblico e privato e residenziale prevede il limite di 20 mg/kg. Inoltre, detti 24 campioni sono stati analizzati anche rispetto al contenuto di amianto, incluso nel set analitico minimale di cui alla Tabella 4.1 dell'All.4 al DPR 120/17, non elencato nella Relazione per refuso, ma che risulta essere stato analizzato sulla base dei certificati delle analisi allegate al PUT medesimo; infine, le analisi sono state estese al set analitico indicato, per quanto dichiarato, da ARPA Calabria. Pertanto, il **PUT dovrà essere integrato** con la caratterizzazione ambientale di almeno tre campioni per ulteriori 5 punti d'indagine (almeno 15 campioni in totale) da aggiungere ai 6 precedenti, considerando il set analitico minimale della norma appena richiamata come integrato dagli ulteriori analiti già considerati, nei 6 punti caratterizzati, sulla base delle indicazioni di ARPA Calabria. Quanto al lieve superamento, pari a 23,5 mg/kg, della concentrazione di Arsenico, rispetto alla CSC di colonna A della Tab. 1 dell'All. 5 al Titolo V, Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/2006, appare ragionevole ritenere che le terre ulteriormente da caratterizzare in prossimità di detto punto rientreranno nel limite di 50 mg/kg della CSC di colonna B della tabella citata, dunque idonee per le aree ad uso commerciale e industriale cui il sito portuale afferisce, per cui potranno ivi essere riutilizzate in conformità alle previsioni progettuali allo stato di implementazione, mentre le terre conformi alle CSC di colonna A saranno idonee al riutilizzo nell'area esterna al progetto indicata nell'aggiornamento del PUT presentato con la documentazione integrativa. Quanto alla durata di validità del PUT, essa non è chiaramente indicata, mentre quella del deposito intermedio, la cui ubicazione precisa non è rinvenibile nel PUT, è indicata essere pari alla durata dell'esecuzione del progetto, di cui al Cronoprogramma in Allegato 14, elaborato n. 1259_G05_1 pari a mesi 18, che si presume dunque debba essere quella di validità del PUT, pur da confermare in sede di progettazione esecutiva.
- Pur non essendo presenti aree protette appartenenti alla rete Natura 2000 occorre tenere conto del potenziale disturbo arrecato alle **biocenosi** eventualmente presenti, che può ritenersi poco significativo solo nel caso in cui non venga riscontrata la presenza di fanerogame nell'area dei lavori.
- Alla luce della documentazione integrativa presentata dal Proponente (analisi ROV etc), gli impatti sulle biocenosi marine sono ragionevolmente non significativi, ma vanno adottate misure di mitigazioni e l'esecuzione di un attento piano di monitoraggio (attualmente non previsto).
- Emerge, inoltre, la necessità di **utilizzare barriere o panne anti-torbidità** per limitare la diffusione dei sedimenti movimentati dall'attività di cantiere; e di impiegare comunque barriere antirumore, cercando di limitare al minimo il sollevamento di polvere, per evitare elementi di disturbo per la fauna che frequenta le aree prospicienti il sito di intervento.

- Nel Post-operam, il Proponente dovrà ulteriormente predisporre il collaudo acustico di cui alla L.R. 23/2007 entro 3 mesi dalla conclusione delle opere, con l'effettuazione delle misure presso i recettori prossimi al sito di intervento.
- In relazione alla movimentazione di sedimenti in ambiente marino, occorre che siano previste azioni tese a limitare il più possibile il rilascio e la perdita di sedimento nella colonna d'acqua, facendo sempre riferimento ai manuali per la movimentazione dei sedimenti marini redatti da ISPRA;
- Per quanto concerne il **monitoraggio**, il Proponente non ha presentato un PMA in relazione alle singole componenti ambientali, fatta eccezione per il monitoraggio biologico degli effetti dell'intervento, lo stesso monitoraggio dovrà essere convenientemente ed esaustivamente dettagliato in termini di metodiche, punti di misura, frequenza nelle fasi di ante operam in corso d'opera e post operam.
- Gli esiti dei monitoraggi saranno da valutare al fine della verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione e della necessità o meno di implementazione di ulteriori azioni di monitoraggio.
- Risulta opportuno che il monitoraggio tenga conto anche dell'impatto del rumore e vibrazioni sui mammiferi e altra fauna marina presente e assicurare in ogni caso livelli di rumore inferiori a 70 db re 1 □Pa. Sempre per quanto riguarda il controllo acustico, il Piano di Monitoraggio dovrà prevedere tale controllo per le aree di cantiere in fase realizzativa dell'opera anche allo scopo di verificare il rispetto delle eventuali prescrizioni e dei limiti acustici in deroga che dovessero essere poste dal Comune competente all'atto del rilascio del nullaosta alle attività temporanee di cantiere, ai sensi dell'articolo 6 della legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447.
- Si rileva la **presenza di specie a rischi di estinzione** secondo la IUCN come la Cernia Bruna (*Epinephelus marginatus*) e la Cernia Alessandrina (*E. alexandrinus*) per le quali sono necessarie attente misure preventive e mitigative.
- Le indicazioni fornite dal Proponente in relazione alle **mitigazioni appaiono utili ma non sufficienti**.
- Benché l'opera, ove effettuata nel rispetto rigoroso delle misure di prevenzione, mitigazione e delle condizioni ambientali fornite, possa determinare impatti non significativi e pertanto appare coerente con il principio unionale DNSH *Do No Significant Harm*, le attività di dragaggio e l'aumento del traffico si accompagneranno a potenziali impatti residuali rispetto ai quali appaiono necessarie piccoli interventi atti a minimizzare ogni effetto ambientale, quali a titolo di esempio la **raccolta e smaltimento dell'abbondante spazzatura marina che gli studi di visual census operati dai biologi marini hanno rilevato**.

Ribadendo che il Proponente dovrà ottemperare alle prescrizioni della Regione Calabria, qualora già non ricomprese nelle prescrizioni di seguito esposte;

La Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

per le ragioni in premessa indicate e sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

favorevole sulla compatibilità ambientale del progetto di “**Porto di Catanzaro Marina - Lavori di completamento delle opere ID_VIP: 5590**”, subordinato alle seguenti condizioni ambientali;

Condizione ambientale n.1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali - cantierizzazione
Oggetto della prescrizione	Nella fase relativa al progetto di cantierizzazione, il Proponente dovrà predisporre, sulla base del ciclo delle lavorazioni possibili in ragione dell'avvio delle attività: <ol style="list-style-type: none"> 1) un piano di circolazione dei mezzi d'opera con i relativi dettagli operativi (percorsi impegnati, tipo di mezzi, volume di traffico, calendario e orari di transito, percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ecc.); 2) uno studio più approfondito relativo all'incidenza dell'entità dei flussi di traffico dei mezzi di cantiere sulla pubblica viabilità, nonché all'impatto che essi hanno sul traffico e sui recettori (approfondendo l'analisi e la stima quantitativa delle emissioni) 3) Un piano di contrasto alla contaminazione microbiologica dell'area.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Calabria

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	Ante operam, Corso d'opera e Post operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva, Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale

Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà predisporre un Piano di Monitoraggio più approfondito di quello presente della documentazione fornita, articolato in relazione alle singole componenti ambientali (e non riferito solo all'aspetto delle biocenosi) e convenientemente ed esaustivamente dettagliato in termini di metodiche, punti di misura, frequenza per le fasi di ante operam in corso d'opera e post operam.</p> <p>Il piano di monitoraggio delle componenti marine dovrà prevedere un <i>survey</i> ante operam e un monitoraggio triennale post operam.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio ambientale che preveda misure ex ante, in fieri ed ex post complete nei diversi ambiti acque, biocenosi, aria, rumore. Il Proponente dovrà prevedere in questo piano un monitoraggio ex ante sullo stato di salute delle biocenosi di pregio (fanerogame come <i>Cymodocea nodosa</i>, riscontrata breve distanza dal perimetro del cantiere);</p> <p>Sulla base dello stesso, si dovrà procedere con i monitoraggi e dovrà fornire gli esiti degli stessi al fine della verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione e della necessità o meno di implementazione di ulteriori azioni di monitoraggio. Il monitoraggio dovrà tener conto anche dell'impatto del rumore e vibrazioni sui mammiferi e altra fauna marina presente e assicurare in ogni caso livelli di rumore inferiori a 70 db re 1 □Pa.</p> <p>Il Piano di monitoraggio acustico dovrà essere eseguito su tutti i ricettori selezionati e con particolare attenzione sui ricettori 3 e 4 ove le stime evidenziano potenziali superamenti dei limiti normativi. In caso di conferma dei superamenti normativi dovranno essere individuate specifiche azioni di mitigazione.</p> <p>Il piano di monitoraggio acustico e atmosferico dovrà essere condiviso con la competente Agenzia territoriale ARPACAL.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio anche dovrà prevedere il controllo acustico delle aree di cantiere in fase realizzativa dell'opera anche allo scopo di verificare il rispetto delle eventuali prescrizioni e dei limiti acustici in deroga che dovessero essere poste dal Comune competente all'atto del rilascio del nullaosta alle attività temporanee di cantiere, ai sensi dell'articolo 6 della legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva, allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera, esercizio dell'opera nell'assetto funzionale.
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Calabria - Regione Calabria

Condizione ambientale n. 3	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva

Ambito di applicazione	Piano di utilizzo terre e rocce da scavo
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà integrare il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT) in conformità a tutti i contenuti indicati nell'allegato 5 del D.P.R. n. 120/2017, fra cui, ma non limitatamente, l'ubicazione del deposito intermedio entro l'area portuale, da situarsi preferibilmente nel settore orientale del porto. Il PUT dovrà inoltre essere integrato con la caratterizzazione ambientale in ulteriori 5 punti d'indagine da cui saranno analizzati almeno 3 campioni ciascuno (almeno 15 campioni in totale), considerando il set analitico minimale della Tabella 4.1 della norma richiamata come integrato dagli ulteriori analiti considerati, nei 6 punti già caratterizzati, sulla base delle indicazioni di ARPA Calabria. Nel caso di ulteriori superamenti della concentrazione di Arsenico o eventualmente di altri analiti rispetto alle CSC di colonna A della Tab. 1 dell'All. 5 al Titolo V, Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/2006, verificare se i volumi delle relative terre, se conformi alle CSC di colonna B della tabella citata, possano essere riutilizzate nelle aree portuali di progetto o in altri siti limitrofi ad uso commerciale e industriale, considerato che nel sito di utilizzo esterno in via C. Pisacane andranno conferite unicamente le terre conformi alle CSC di colonna A. La documentazione integrativa dovrà inoltre esplicitare la durata di validità del PUT.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Almeno 90 giorni prima dell'avvio della fase di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Calabria

Condizione ambientale n. 4	
Macrofase	Ante operam, in corso d'opera e post operam
Fase	Progettazione esecutiva, Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Progetto di gestione sedimenti e monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà integrare il progetto di gestione dei sedimenti prodotti dalle attività di dragaggio sulla base del pertinente percorso di indagine indicato dal DM 173/16, procedendo alla caratterizzazione di tutti i livelli sedimentari fino alla quota della massima profondità di dragaggio; il progetto dovrà includere anche il monitoraggio granulometrico e della torbidità nel sito di ripascimento litoraneo previsto, fermo restando quanto previsto alla Condizione ambientale n. 2.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della fase di cantiere per il Progetto di gestione e di monitoraggio e secondo le cadenze indicate da ARPA Calabria, per il monitoraggio in corso d'opera e durante l'esercizio.
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	ARPA Calabria

Condizione ambientale n.5

Macrofase	Corso d'opera. Post operam
Fase	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Mitigazioni e interventi per la salvaguardia dell'area marina
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione degli impatti previste nel piano redatto in fase esecutiva e richiamate nel presente parere e predisporre un apposito report di sintesi di tutte le attività di mitigazione svolte.</p> <p>Inoltre, il Proponente dovrà prevedere un piano dettagliato delle misure di mitigazione per tutti gli interventi sia in fase di cantiere sia di esercizio e delle precauzioni da mettere in atto per il contenimento degli impatti in relazione al traffico sulla viabilità, per prevenire ogni possibile inquinamento dell'ambiente per sversamenti accidentali e per il ripristino ambientale da realizzarsi al termine delle attività di cantiere.</p> <p>Il Proponente dovrà, più nello specifico, prevedere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) un'estesa opera di bonifica dei fondali intesa come raccolta e smaltimento della spazzatura marina (reti, nasse, manufatti abbandonati, oggetti di plastica e metallo etc) con relativo smaltimento 2) per le lavorazioni l'impiego di barriere antirumore, cercando di limitare al minimo il sollevamento di polvere, per evitare elementi di disturbo per la fauna che frequenta le aree prospicienti il sito di intervento. 3) Nel Post-operam, il Proponente dovrà ulteriormente predisporre il collaudo acustico di cui alla L.R. 23/2007 entro 3 mesi dalla conclusione delle opere, con l'effettuazione delle misure presso i recettori prossimi al sito di intervento; 4) per limitare la diffusione dei sedimenti movimentati dall'attività di cantiere, l'utilizzo di barriere anti-torbidità; 5) verificare ante opera, l'eventuale presenza di specie/habitat sensibili o pregiati, cui presenza determinerà la previsione di una traslocazione degli stessi in habitat idonei opportunamente e preventivamente identificati; 6) in relazione alla movimentazione di sedimenti in ambiente marino, la predisposizione di misure atte a impedire il rilascio e la perdita di sedimento nella colonna d'acqua e fare riferimento al Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini redatto da ISPRA.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera, Esercizio dell'opera nell'assetto funzionale
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Calabria

Il Presidente della Commissione

Cons. Massimiliano Atelli