



*Ministero della Transizione Ecologica*

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

**Parere n. 331 del 10 ottobre 2022**

<b>Progetto:</b>	<p><i><b>Istruttoria VIA</b></i></p> <p><b>Miglioramento infrastrutturale del porto turistico di Amantea</b></p> <p><b>ID_VIP: 8059 – Parere Tecnico Integrativo</b></p>
<b>Proponente:</b>	<p><b>Comune di Amantea</b></p>

## **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. (d’ora innanzi D. Lgs. n. 152/2006) ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n. 34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all’economia, nonché di politiche sociali connesse all’emergenza epidemiologica da COVID-19*”, convertito, con modificazioni, dalla Legge 17 luglio 2020 n. 77, e successivamente dall’art. 50, comma 1, lett. d), n. 2), del Decreto Legge 16 luglio 2020 n. 76 recante “*Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale*”, convertito con modificazioni con Legge 11 settembre 2020, n. 120 ed ancora il DL n. 77/2021 come conv. in Legge n. 108/2021;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 agosto 2019, n. 241 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS;

**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 Amantea, con nota n. 4025 del 18/02/2022, acquisita al prot. n. 21362/MiTE del 21/02/2022, successivamente perfezionata con note prot. 6305 del 16/03/2022, prot. 7797 dell’1/04/2022, pec del 4/05/2022 e nota del 7/06/2022, acquisite con prot. n. 38382/MiTE del 24/03/2022, prot. 43705/MiTE del 5/04/2022, prot. 55498/MiTE del 5/05/2022 e prot. 7474435/MiTE del 14/06/2022, ha presentato istanza di valutazione d’impatto ambientale, ai sensi dell’art. 23 del D. Lgs. 152/2006 per il progetto “*Miglioramento infrastrutturale del porto turistico di Amantea*”;
- per lo stesso progetto era stata espletata una valutazione preliminare, ex art. 6, c. 9 del D. Lgs. 152/2006, che si è conclusa con la nota 34966/MATTM del 6/04/2021, con cui la Direzione Generale CRESS, Divisione V – Sistemi di Valutazione Ambientale, ad esito delle valutazioni svolte, ha ritenuto che non si potessero escludere impatti ambientali significativi e negativi e che lo stesso, pertanto, dovesse essere più opportunamente valutato nell’ambito di una procedura di VIA, ai sensi dell’art. 23 del D. Lgs. 152/2006, che tenga conto anche degli eventuali impatti dell’opera esistente imprevisi, ulteriori o diversi, ovvero di entità significativamente superiore a quelli valutati nell’ambito del procedimento di VIA”;
- la Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS (d’ora in poi Divisione), con nota prot. n. 77499/MiTE del 21/06/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica

dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. 4156/CTVA del 21/06/2022, ha provveduto a comunicare la procedibilità dell'istanza al Proponente, alle Amministrazioni interessate ed alla Commissione, nonché a trasmettere alla stessa Commissione la relativa domanda di istanza del Proponente e la documentazione progettuale ed amministrativa ad essa allegata;

- ai sensi dell'art. 24, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006, la documentazione presentata è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente al seguente link: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8368/12356>.

**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;

**DATO ATTO** che la VIA è effettuata in quanto il progetto proposto rientra tra le tipologie elencate nell'Allegato II bis, parte II del D. Lgs. n. 152/2006 al punto F - Porti con funzione turistica e da diporto, quando lo specchio acqueo è inferiore o uguale a 10 ettari, le cui aree esterne interessate non superano i 5 ettari e i moli sono di lunghezza inferiore o uguale a 500 metri;

**CONSIDERATO** che la documentazione acquisita ai fini dell'istruttoria tecnica di VIA, consiste in:

- Avviso al pubblico;
- Elenchi elaborati: n. 2 documenti;
- Elaborati di progetto: n. 59 documenti descrittivi e grafici, 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, piano di monitoraggio;
- Studio di impatto ambientale (SIA), comprendente 4 documenti (SIA, tavola di confronto del litorale di Amantea 2000-2010-2020, studio morfodinamico 2021 evoluzione libera e studio morfodinamico 2021 evoluzione di progetto);
- Sintesi non tecnica;
- Relazione paesaggistica;

**RILEVATO** che:

- Il Ministero della Cultura, con nota prot. n. 26496-P del 14/07/2022 acquisita al prot. n. CTVA/4881 del 14/07/2022 ha richiesto integrazioni al Proponente;

**EVIDENZIATO** che lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) si compone, oltre all'Introduzione e alle Conclusioni, di 6 parti, corrispondenti rispettivamente: al Quadro di Riferimento Programmatico, al Quadro di Riferimento Progettuale, al Quadro di Riferimento Ambientale, all'Analisi dei costi e dei benefici del progetto, al Metodo matriciale valutazione degli impatti, alle

misure di mitigazione e per il monitoraggio; documenti a parte sono quelli allegati al SIA (3 documenti) e quelli contenenti il Piano di Monitoraggio Ambientale e la Relazione paesaggistica.

**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, sul litorale tirrenico cosentino in località Campora San Giovanni del Comune di Amantea (Cs). Il Porto turistico di Amantea (unica struttura portuale esistente tra Cetraro, a 48 km a nord, e Vibo Valentia, a 71 km a sud), costruito nel 2000-2001, è gestito dal Comune di Amantea, che ha elaborato il progetto a distanza di 20 anni dalla sua costruzione con il fine di riqualificare la struttura portuale. Il litorale interessato dagli interventi va dalla foce del torrente Oliva a nord, fino alla foce del Fiume Savuto a sud.



Il porto è composto da un molo foraneo di sopraflutto non attraccabile e da un molo di sottoflutto sulla cui banchina interna (Amerigo Vespucci) è presente una darsena per i natanti cabinati e le barche a vela più grandi. Una seconda banchina fissa (costituita dai moli Colombo e Magellano) accoglie natanti per la piccola pesca, una zona di transito, gommoni fino a 10 metri, imbarcazioni fino a 7,5 metri e una zona di ormeggi istituzionali. Sono stati realizzati poi tre moli galleggianti (denominati “A”, “B” e “C”) occupate da piccole imbarcazioni (fino a 10 metri).

- Per il litorale di Amantea, il porto risulta essere una discontinuità per il trasporto di sedimenti che naturalmente verrebbero trasportati da Nord verso Sud dalla componente longitudinale del moto ondoso incidente. La presenza del molo foraneo determina un ostacolo per tale trasporto, determinando un conseguente accumulo di sedimenti alla radice del molo di sopraflutto (lato nord). In tale punto, la linea di riva attualmente dista circa 170 m dalla scarpata che costeggia le infrastrutture viarie mentre a sud del Porto è ridotta a circa 50 metri. L'accumulo di materiale a nord del Porto va progressivamente ad insabbiare l'imboccatura portuale. Infatti, i materiali accumulati, una volta raggiunta la radice del molo di sopraflutto, cominciano ad aggirare lo stesso arrivando a superare la testata e ad occupare il fondale dell'imboccatura del porto dove si crea una barra di sabbia che in caso di forti o prolungate mareggiate è in grado di ostruire l'ingresso con conseguente difficoltà di accesso al porto. Una seconda criticità, connessa all'insabbiamento dell'imboccatura portuale, è che il molo portuale interrompe il trasporto dei sedimenti creando a sud un fenomeno erosivo. Per tale motivo nel progetto originario fu previsto il by-pass periodico dei sedimenti che garantiva la soluzione di entrambe le criticità. L'intervento del presente progetto prevede, quindi, come principale attività un by-pass dei sedimenti da nord a sud del porto; il prelievo dei sedimenti sulla spiaggia a nord è stato progettato mantenendo una distanza minima di sicurezza dalle strutture viarie di 50.00 m ed il versamento a sud del Porto avviene nella prima cella. Tale intervento rientra, quindi, nelle manutenzioni periodiche previste per il normale funzionamento del Porto di Amantea nelle condizioni note del trasporto solido litoraneo. Esso si prefigura come intervento straordinario nelle sole quantità, al fine del riequilibrio del litorale a Sud dove sono stati anche di recente (2013-2017) realizzati interventi di difesa della strada SS18 raggiunta dalle mareggiate. Per migliorare la gestione futura del by-pass dei sedimenti da monte a valle del Porto il progetto prevede anche la realizzazione di un pennello semisommerso di raccolta alla radice del molo di sopraflutto. Il pennello si prolunga in mare per intercettare la barra di sabbia esistente sul litorale in modo da ridurre in modo consistente l'aggiramento del molo di sopraflutto ed accumulare i sedimenti da avviare periodicamente a ripascimento. La realizzazione nel progetto di un By-pass dei sedimenti insieme alla realizzazione del Pennello di raccolta permette un tempo più lungo di accumulo sul Pennello ai fini della manutenzione periodica con maggiore facilità di gestione. Tali interventi, oltre ad essere soluzioni alle criticità portuali sopra descritte, rappresentano misure compensative agli impatti generati dal molo portuale sulla dinamica litoranea, permettendo una riqualificazione del porto ed una sua più piena funzionalità;
- il progetto per la realizzazione del porto turistico di Amantea 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 del porto turistico di Amantea, pur rientrando tra le tipologie da sottoporre a valutazione d'impatto ambientale, lo stesso non poteva essere sottoposta 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 07/071997;

**in ordine alla problematica della dinamica costiera**

- nello SIA, nella parte introduttiva, si accenna alla problematica degli impatti sulla dinamica costiera, potenzialmente verificabili a seguito dell’intervento. Tale problematica era stata richiamata dal MiTE nella nota tecnica relativa all’istruttoria della valutazione preliminare, che aveva portato all’invio a VIA del progetto. Era stato sottolineato, in particolare, che in relazione all’asserzione del Proponente in merito al fatto che, per quanto riguarda le dinamiche costiere, il porto costituisce, fin dalla sua costruzione nell’anno 2000, un ostacolo per il trasporto solido longitudinale diretto da Nord a Sud, che ha provocato un marcato fenomeno erosivo a Sud di esso, si ritiene che, anche ai fini dell’applicazione di quanto previsto dall’art. 28 comma 6 del D. Lgs.152/2006, ovvero: *“qualora (...) successivamente all’autorizzazione del progetto, dall’esecuzione dei lavori di costruzione ovvero dall’esercizio dell’opera, si accerti la sussistenza di impatti ambientali negativi, imprevisi, ulteriori o diversi, ovvero di entità significativamente superiore a quelli valutati nell’ambito del procedimento di VIA, comunque non imputabili al mancato adempimento delle condizioni ambientali da parte del proponente, l’autorità competente, acquisite ulteriori informazioni dal proponente o da altri soggetti competenti in materia ambientale, può ordinare la sospensione dei lavori o delle attività autorizzate e disporre l’adozione di opportune misure correttive”*, il progetto in valutazione denominato *“Miglioramento infrastrutturale del porto turistico di Amantea”*, debba essere più opportunamente valutato nell’ambito di una procedura di VIA, ai sensi dell’art.23 del D. Lgs. 152/2006, che tenga conto anche degli eventuali impatti dell’opera esistente imprevisi, ulteriori o diversi, ovvero di entità significativamente superiore a quelli valutati nell’ambito del procedimento di VIA. Il Proponente segnala che il Porto, fin dalla progettazione negli anni 1995-1999 ha previsto le modifiche al trasporto solido litoraneo che viene intercettato dal molo portuale. Un by-pass dei sedimenti fu prescritto già in sede di Parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (anno 1997), ma non eseguito i primi anni creando un contributo alla erosione a valle del Porto sul litorale sud che è stato anche oggetto di un vasto intervento nel 2013-2017 della Regione Calabria con la messa in opera di 4 grandi opere di difesa a monte ed a valle del Porto. Nel 2005, a 5 anni dalla costruzione del Porto, l’erosione appare contenuta, mentre notevole appare il riempimento a monte del Porto stesso. Dopo altri 15 anni (quindi nel 2020) il riempimento a monte è molto simile a quello riscontrato nel 2005, mentre a valle del Porto si è creata una marcata erosione e sono state costruite anche opere di difesa costiera per proteggere il rilevato della SS18. Il Proponente evidenzia che, se si approfondisce la conoscenza allargando la visione al tratto costiero della sub-unità fisiografica di Amantea (12 km dal Fiume Catocastro al Fiume Savuto), lo stato dei luoghi degli anni 1995-2000 che aveva portato alla prescrizione del by-pass dei sedimenti da nord verso sud si è notevolmente modificato a seguito della messa in opera sul litorale di Amantea di **22 opere di difesa costiera** (principalmente scogliere emerse parallele alla riva) che hanno **sconvolto** la dinamica costiera originaria nella quale era inserita l’opera portuale. Tali opere sono state costruite **dal 1995 al 2017** e, con riferimento alla TAVOLA T01 allegata nello SIA, sono temporalmente costruite e distribuite come di seguito sintetizzato. Nel periodo 1995-2000 (prima della realizzazione del Porto) sono state realizzate le seguenti opere: opera n. 1 di difesa costiera (pennello emerso a T) a nord del Fiume Catocastro; opere n. 2-3-4-5-6 di difesa costiera (Barriere emerse parallele alla riva), costruite davanti all’abitato di Amantea; opere n.7-8-9 di difesa costiera (1 barriera emersa parallela alla riva e 2 barriere radenti emerse) tra l’abitato di Amantea e gli scogli di Coreca. Nel periodo

2000-2011 sono state realizzate le opere n. 10-11-12 di difesa costiera (barriere emerse parallele alla riva) tra l'abitato di Amantea e gli scogli di Coreca; le opere n.13-14-15-16 di difesa costiera (Barriere emerse parallele alla riva) tra gli scogli di Coreca ed il Fiume Oliva; le opere n.17-18 di difesa costiera (Barriere radenti emerse) tra il Fiume Oliva ed il Porto. Nel periodo 2011-2020, sono state realizzate l'opera n.19 di difesa costiera (Barriera radente emersa) tra il Fiume Oliva ed il Porto antistante l'Opera n. 18 costruita a monte del Porto davanti all'abitato di Campora S. Giovanni e le opere n. 20-21-22 di difesa costiera (2 Barriere emerse parallele alla riva ed 1 Pennello) tra il Porto ed il Fiume Savuto, costruite tra il 2013 ed il 2017 a valle del Porto a protezione del rilevato della SS18 raggiunta dal mare. Nello specifico, quindi, tra il 1995 ed il 2020, a nord del Porto l'alimentazione del litorale è stata ostacolata dalla costruzione di **19 opere di difesa costiera** che hanno modificato le condizioni di funzionamento del litorale. Tali opere hanno avuto il principale effetto di **ridurre drasticamente il trasporto solido litoraneo** di alimentazione da nord contribuendo in maniera significativa alla erosione del litorale libero a sud del Porto. In questo nuovo contesto ambientale il molo portuale è stata una delle 20 opere che hanno contribuito all'erosione e fino agli anni 2013-2017 era l'ultima opera a valle della quale vi era il litorale libero in erosione. Secondo il Proponente, quindi, il litorale è oggi "ingessato", ossia vincolato dalle 22 opere e dal molo portuale, che costituiscono un sistema di opere che necessita di nuovi equilibri sulla base delle nuove sub-unità fisiografiche che si sono create a seguito delle nuove opere. Il Porto, nella nuova disposizione di opere del litorale, riceve quindi un contributo modesto di sedimenti dal litorale nord e più significativo in occasione delle piene fluviali dal vicino Fiume Oliva, che non sono regolari ma periodiche. Nella nuova disposizione del litorale il Porto fa parte della sub-unità fisiografica che va dal Fiume Oliva (1 km a nord) al Fiume Savuto (2 km a sud), che oltre al Porto contiene 6 grandi opere costiere di protezione (3 a monte e 3 a valle del Porto) che condizionano il trasporto solido litoraneo insieme al molo portuale. In particolare, subito a sud della foce del Fiume Oliva sono presenti 2 opere di difesa costiera che ostacolano il trasporto solido anche dei sedimenti provenienti direttamente dal vicino Fiume Oliva. Il Proponente rimarca che *"gli interventi del progetto non sono in nessun modo in grado di influenzare l'attuale regime litoraneo in quanto intervengono su un sistema già in atto che non viene modificato riguardo al trasporto solido litoraneo. Al contrario il progetto cerca di mettere in opera proprio quegli elementi correttivi che derivano dalla evoluzione del litorale degli ultimi 20 anni che sono stati individuati nella gestione dei sedimenti che si accumulano a monte del Porto a favore delle celle del litorale a sud fino al F. Savuto. Riguardo invece l'applicazione di quanto previsto dall'art.28 comma 6 del D. Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., gli impatti negativi che si sono succeduti negli anni sono ascrivibili solo parzialmente al mancato adempimento del previsto by-pass dei sedimenti poiché le dinamiche litoranee venivano profondamente modificate, già prima della costruzione del Porto negli anni 1995-2000 e subito dopo negli anni 2000-2011, dalla costruzione di 18 grandi opere di difesa che sconvolgevano la dinamica costiera bloccando il trasporto solido litoraneo a nord che non riusciva più a raggiungere il molo portuale. L'erosione è diventata un fenomeno diffuso su tutto il litorale ed il molo portuale è compreso all'interno del sistema delle opere di difesa e la sua presenza non è in grado di arrecare da solo danni al litorale a valle del Porto che ormai è confinato all'interno di celle comprese tra le opere e fino alla foce del Fiume Savuto"* (pp. 12-13 SIA). Sempre per il Proponente, *"l'adozione di misure correttive non può, quindi, riguardare più solo il molo portuale, come fu in origine negli anni '90 in fase progettuale (il parere del Consiglio Superiore è del 1997 sulla base del progetto dell'anno 1995) ma un eventuale intervento di riqualificazione dell'intero litorale fa parte del livello pianificatorio del "Master Plan Erosione Costiera" che fa capo all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ed alla Regione Calabria. In particolare, è evidente che il by-pass periodico dei sedimenti da nord a sud del Porto, per quanto previsto come prescrizione*



*in fase di costruzione del Porto, è oggi limitato o impedito dai minori quantitativi che ormai si accumulano sullo stesso e dall'esigenza di garantire la protezione di un tratto che è anch'esso a rischio erosione a causa delle opere presenti tra il fiume Oliva ed il Porto Turistico. Una misura correttiva che si ritiene risolutiva e strategica è il possibile utilizzo dei sedimenti accumulati nel tratto terminale del Fiume Oliva che potrebbero essere programmati per la manutenzione periodica delle celle a sud fino al fiume Savuto che di volta in volta potrebbero andare in crisi a seguito di mareggiate particolarmente sfavorevoli. All'interno di tale strategia può utilmente rientrare anche il previsto by-pass periodico dei sedimenti da nord a sud del Porto che dovrà essere comunque eseguito anche per evitare futuri insabbiamenti dell'imboccatura portuale”.*

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

- gli interventi previsti nell'ambito del progetto, aventi un costo complessivo pari a € 3.770.000,00 e tempi di esecuzione scanditi in 300 giorni naturali e consecutivi, hanno i seguenti obiettivi: riqualificazione e messa in sicurezza dell'infrastruttura portuale (imboccatura e ingresso al Porto); riqualificazione degli accessi e dei percorsi portuali; riqualificazione impianti portuali; riqualificazione accesso “ultimo miglio”; azioni di politica ambientale (*by-passing* delle sabbie). In relazione a tali obiettivi, gli interventi previsti nel progetto consistono in:

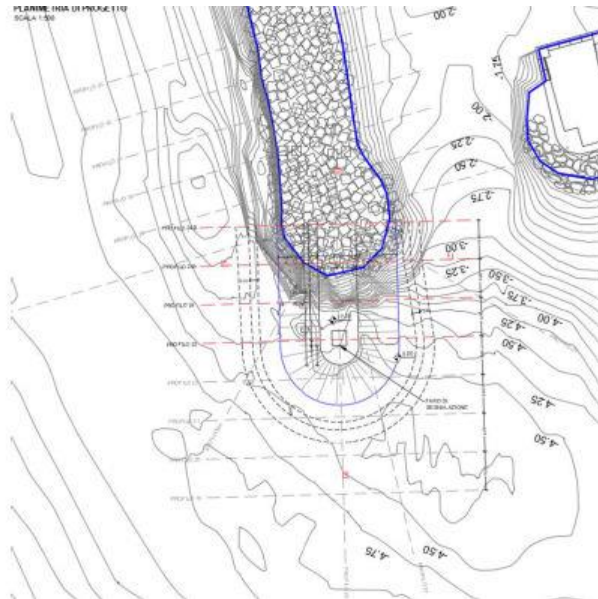
#### **1. Intervento A - Messa in sicurezza dell'imboccatura portuale**

Per la messa in sicurezza dell'imboccatura portuale il progetto prevede il prolungamento della diga foranea di sopraflutto, sempre a gettata, previo salpamento dei massi esistenti del riccio di testata del molo e l'esecuzione di uno escavo di bonifica dei fondali d'impronta del prolungamento. Il prolungamento sarà costituito da un nucleo interno in pietrame, sormontato da uno strato filtro con scogli da 1-3 t e dalla mantellata costituita da massi artificiali tipo Antifer 28,2 t della stessa dimensione di quelli costituenti la mantellata esistente. La mantellata, di spessore pari a 4,80 m, presenta una pendenza di 3/2 ed una berma larga 10 m con quota altimetrica pari a +7,00 m s.l.m.m. A protezione del piede della mantellata, sia lato esterno che interno al porto, si prevede la posa in opera di uno strato in scogli da 3-5 t. I massi artificiali presentano, nella base maggiore un'area di 4.54 m<sup>2</sup> (lato 220 x 220 cm) con una larghezza dello scasso di 43.0 cm. Nella base minore, invece, l'area è di 3.94 m<sup>2</sup> (lato 208 x 208 cm) con una larghezza dello scasso di 49.0 cm. L'altezza complessiva del masso artificiale adottato è di 201.0 cm.

Tutto l'intervento sarà realizzato con mezzi marittimi, ed in particolare il Proponente rappresenta che il miglior mezzo marittimo da utilizzare è un pontone con gru con benna idonea al prelevamento e/o deposito di tutti i materiali previsti da progetto.

L'intervento verrà eseguito in diverse fasi:

1. Fase 1 - Apertura riccio di testata e salpamento massi ANTIFER;
2. Fase 2 - Formazione scanno di imbasamento;
3. Fase 3 - Creazione nucleo della scogliera;
4. Fase 4 - Formazione strato filtro;
5. Fase 5 - Formazione del piede;
6. Fase 6 - Realizzazione mantellata di sommità e posa in opera del faro di segnalazione;



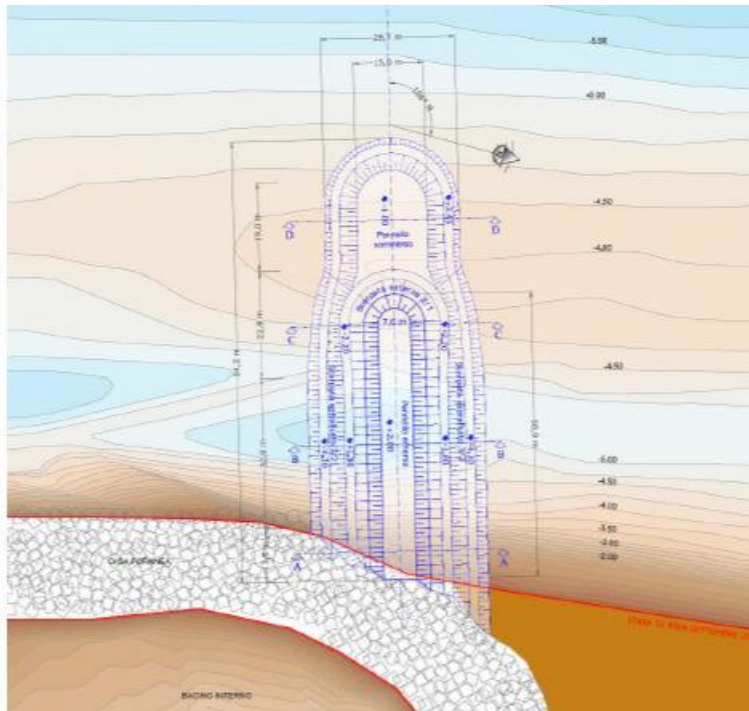
## 2. Intervento B - *By-pass* delle sabbie

L'intervento di progetto prevede il prelievo dei sedimenti sulla spiaggia a Nord mantenendo una distanza di sicurezza dalle strutture viarie di circa 50.00 m ed il versamento a Sud del Porto. Tale intervento, denominato di *by-pass* dei sedimenti, rientra nelle manutenzioni periodiche previste per il normale funzionamento del Porto di Amantea nelle condizioni note del trasporto solido litoraneo. Esso si prefigura come intervento straordinario nelle quantità al fine del riequilibrio del litorale a Sud dove sono stati anche di recente realizzati interventi di difesa della strada SS18 raggiunta dalle mareggiate. Il *by-pass* dei sedimenti, per quanto facente parte della stessa unità fisiografica, è soggetto alla procedura di cui al D.M. 173/2016 con caratterizzazione dei sedimenti ai fini della verifica di compatibilità. A tal fine il Proponente evidenzia che è stata eseguita una campagna di caratterizzazione suddividendo le aree interessate in n. 4 celle di prelievo dei sedimenti a monte del Porto e n. 2 celle di versamento degli stessi a valle del Porto. Le celle analizzate sono risultate tutte utilizzabili per ripascimento ad esclusione della cella più a Nord che è stata esclusa. Il materiale prelevato ha un volume complessivo di 110.775 m<sup>3</sup> che verrà utilizzato a ripascimento nella spiaggia a Sud del porto per un tratto di spiaggia pari a circa 400 m. Il materiale verrà prelevato sulla spiaggia di sopraflutto con l'impiego di escavatori, i quali non potranno scavare a profondità maggiori di 2,0 metri dal piano campagna. Il trasporto avverrà su gomma dal sito di prelievo fino alla spiaggia di sottoflutto portuale passando attraverso l'area portuale stessa. La spiaggia di sottoflutto sarà livellata con idoneo mezzo per fornire un andamento altimetrico assimilabile a quello di una spiaggia naturale, secondo le disposizioni del direttore dei lavori.

## 3. Intervento C – Gestione dei sedimenti accumulati a monte del Porto

Per migliorare la gestione futura del *by-pass* dei sedimenti da monte a valle del Porto, il progetto prevede la realizzazione di un pennello semisommerso di raccolta dei sedimenti alla radice del molo di sopraflutto. Il pennello si prolunga in mare per intercettare la barra di sabbia esistente sul litorale in modo da ridurre in modo consistente l'aggiramento del molo di sopraflutto ed accumulare i sedimenti da avviare periodicamente a ripascimento. La realizzazione nel progetto di un *by-pass* dei sedimenti insieme alla realizzazione del Pennello di raccolta permette un tempo più lungo di accumulo sul Pennello fino alla manutenzione periodica. La parte emersa del pennello sarà lunga circa 60 m, mentre la sua parte sommersa sarà di 94 m. La berma di sommità del pennello è ad una quota di +2.0 m

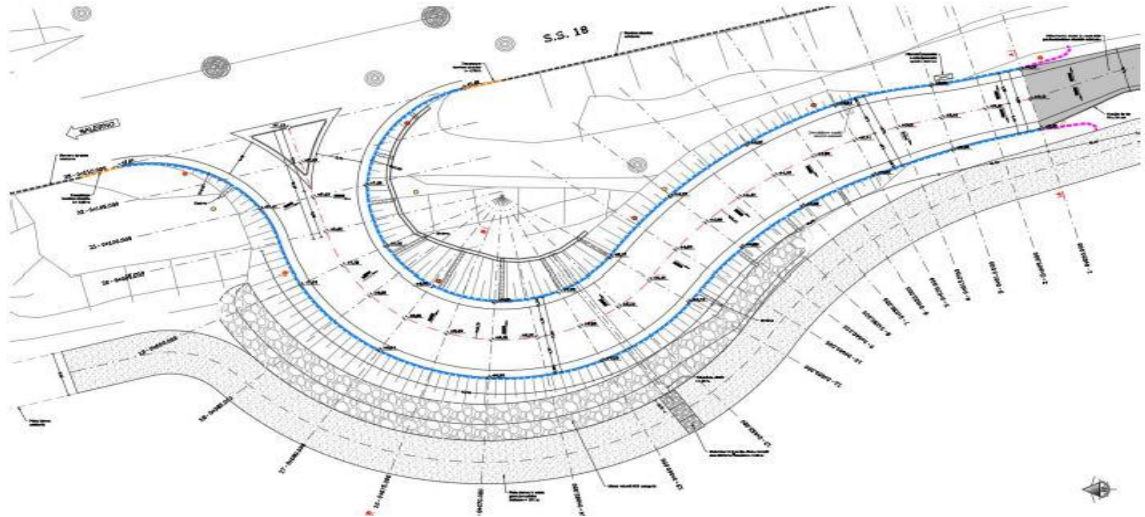
s.l.m.m con una berma di larghezza di 7.0 m. Lo strato base del pennello è in pietrame (100-500 kg). Su questo sottofondo posano i massi di 1<sup>^</sup>cat (500-1000 kg) che andranno a formare il nucleo della scogliera al di sopra del quale è posizionato uno strato filtro in massi in 2<sup>^</sup>cat. (1-3 ton). La mantellata del pennello è costituita sulla radice da massi in 3<sup>^</sup>cat. (3-7 tons) mentre la mantellata della testata è realizzata utilizzando massi in CLS (12-14 tons) per resistere all'attacco del moto ondoso anche durante le mareggiate più violente. Le scarpate laterali del pennello hanno pendenza 3/2, mentre il piede e la testata hanno pendenza 2/1 per offrire maggiore resistenza.



La realizzazione del pennello di sopraflutto è un intervento complesso che richiede il coinvolgimento di mezzi marittimi e terrestri e in particolare come mezzo da terra verrà utilizzato un escavatore cingolato, mentre come mezzo marittimo il già citato pontone, con sopra una gru con benna idonea al prelievo e/o deposito di tutti i materiali previsti da progetto.

#### **4. Intervento D - Viabilità di collegamento ultimo miglio**

Per il miglioramento infrastrutturale del porto turistico di Amantea, si prevede la ridefinizione dell'intersezione tra la SS18 e la viabilità di accesso al porto. Il raccordo presenta un'asse viario costituito da un primo rettilo di lunghezza di ca. 12 m a cui segue una curva di raggio 50 m, un breve rettilo ed un'ulteriore curva di raggio 19,75 m che si collega all'ingresso alla SS18. Il profilo altimetrico presenta un inizio e fine con pendenza nulla, mentre per la maggior parte dello sviluppo ha pendenza del 5,00%.



La sezione trasversale scelta è di categoria F2 – Locale Ambito Extraurbano, secondo il D.M. 05/11/2001 e ss.mm.ii. con velocità di progetto 40 - 100 km/h con una corsia per senso di marcia. La carreggiata ha una larghezza di 6,50 m, e pertanto la corsia è di larghezza 3,25 m per senso di marcia con banchine da 1,00 m per lato. In buona parte del tracciato è previsto l'allargamento delle corsie di 1 m ciascuna; quindi, la carreggiata è pari a 8,50 m. La fine dell'intervento è prevista in corrispondenza dell'innesto con l'esistente strada SS18. Il tracciato stradale si sviluppa per una lunghezza di 110,00 m. Ai lati della carreggiata, sono previste barriere di protezione stradale di classe N2. Completano la sezione tipo gli elementi quali pali di pubblica illuminazione, rete di smaltimento delle acque meteoriche e cordoli.

### **5. Intervento E - Miglioramento impianti**

Nel piazzale del porto, verrà installato un impianto di canalette, caditoie e tubazioni interrato, atte al drenaggio delle acque superficiali, al trattamento delle acque di prima pioggia e successivo scarico al recettore finale (mare) delle acque di prima e seconda pioggia. Per tali motivi, il piazzale sarà caratterizzato con pendenze del 1,0-2,0 % circa, al fine di agevolare il deflusso superficiale verso le caditoie. La superficie complessiva totale si descrive di circa 14.275,00 m<sup>2</sup>. Il piazzale è stato diviso in due sotto-aree, ciascuna con la sua rete di drenaggio indipendente che confluisce ad una propria vasca di prima pioggia. Ciascuna sottoarea comprende una parte di parcheggio e una parte di piazzale. Le acque della zona di parcheggio sono raccolte da canalette grigliate, mentre quelle del piazzale da caditoie. È previsto il deflusso delle acque verso le caditoie e successivamente l'invio a gravità, tramite tubazioni interrato, verso il pozzetto scolmatore, disposto a monte di ciascuna vasca di prima pioggia. Quest'ultimo permette la separazione delle cosiddette acque di prima pioggia, che verranno accumulate per essere adeguatamente trattate tramite processo di disoleatura; il resto, dette anche acque di seconda pioggia e privo di contaminanti, verrà inviato direttamente allo scarico in mare.

### **6. Intervento F - Sistemazione del piazzale portuale**

La sistemazione del piazzale portuale consisterà nella realizzazione di:

- nuova pavimentazione di banchina (1.290 m<sup>2</sup>) in lastre 35 x 50 cm di pietra calcarea grigia proveniente da cave locali, larghezza pari a 3,00 m e pendenza pari a 0,6% verso mare; il ciglio di banchina prevede orlatura in pietra calcarea grigia proveniente da cave locali, dimensioni 30x10 cm;
- nuova pavimentazione di piazzale in conglomerato bituminoso (12.720 m<sup>2</sup>), spessore variabile in funzione della pendenza che deve raggiungere per favorire il deflusso delle acque meteoriche verso le caditoie.

Al fine di realizzare la nuova pavimentazione di banchina saranno necessari la demolizione dei cordoli in c.a. esistenti, dismissione e riposizionamento delle staccionate in legno esistenti.

### **7. Intervento G - Dragaggio portuale**

L'efficientamento dell'area portuale si completa con il dragaggio delle aree interne portuali che non hanno più la funzionalità richiesta. Tale azione sarà utile per permettere l'ingresso in sicurezza nel Porto e l'accesso alle banchine anche ai natanti cabinati e alle barche a vela più grandi. La profondità del fondale che verrà ripristinata sarà di -2.75 m. I volumi di scavo totale previsti sono pari a 4.071 m<sup>3</sup>. Non tutto il materiale dragato potrà essere utilizzato per ripascimento e, a tal proposito, verrà eseguita una caratterizzazione dei sedimenti ai sensi del DM 173/2016. A tale scopo l'area è stata suddivisa in 5 maglie di grandezza variabile ed in ognuna di queste è stato posto un punto di prelevamento per la caratterizzazione dei sedimenti. Solamente i campioni provenienti 3 celle su 5 sono risultati compatibili; pertanto, solo i materiali dragati provenienti da queste 3 celle verranno utilizzati per il ripascimento, mentre il restante materiale, non compatibile, verrà spedito a rifiuto (per un volume totale previsto pari a 427 m<sup>3</sup>). Il dragaggio verrà effettuato esclusivamente con mezzi terrestri. L'escavatore realizzerà una pista portandosi alla quota di + 0.70 m s.l.m.m. per proteggere i cingolati del mezzo dal contatto con l'acqua salata. Tale pista dovrà essere abbastanza ampia e abbastanza solida da poter essere considerata percorribile dai mezzi pesanti, allo stesso tempo dovrà essere abbastanza lunga da raggiungere il punto più lontano da dragare. L'escavatore, prelevando il materiale lo riporrà direttamente sul cassone del camion presente sulla stessa pista. Il camion carico si allontanerà dal cantiere. Raggiunta la quota del fondale di progetto di -2.75 m, sarà onere dell'esecutore rimuovere la pista raggiungendo la banchina;

- in relazione agli interventi sopra sintetizzati, il Proponente precisa che i materiali utilizzati per le scogliere avranno le stesse caratteristiche tipologiche e costruttive di quelli naturalmente presenti (massi calcarei provenienti da cave locali e massi in cls della stessa forma e dimensione di quelli esistenti). Il Proponente prevede un cronoprogramma di esecuzione dell'intervento in oggetto consistente in 300 giorni naturali e consecutivi;
- ai fini di una corretta progettazione delle opere il Proponente segnala che sono state eseguite le seguenti indagini e relazioni specialistiche: 1. Indagine **topo-batimetrica** dello stato dei luoghi; 2. **Analisi geo-sedimentologica** e sui **materiali** di approvvigionamento (dal sito della cava "Magari", a 25 km di distanza dal Porto); 3. **Indagine sui fondali**; 4. **Studio meteomarinico** al largo e a riva; 5. **Studio morfologico** del litorale; 6. **Studio morfodinamico** dell'evoluzione recente e futura della linea di riva. Sono riportati anche i risultati della caratterizzazione dei sedimenti (15 campioni prelevati) in termini di granulometria (percentuale di pelite in genere inferiore al 10%, compatibile con l'uso per ripascimenti di spiagge emerse, tranne per l'ultimo campione che presenta un valore molto maggiore, pari al 46%), analisi chimiche (assenza di contaminazioni da composti organici, quali pesticidi, organostannici, IPA e PCB; valori non trascurabili per i metalli pesanti), analisi ecotossicologiche (indice di rischio HQ pari a 0, con classe di pericolo assente per 13 campioni; classe di pericolo basso e medio rispettivamente per due campioni), classificazione ponderata dei sedimenti (classe di qualità A per 12 campioni; B per 2 campioni, con presenza di Cadmio; e C per 1 campione, con presenza di Cadmio e *Dunaniella tertiolecta*);

**in ordine al Quadro di riferimento programmatico**

- per ciò che concerne la pianificazione di interesse specifico per il progetto, il Proponente ha preso in considerazione innanzitutto le **Linee guida per la Progettazione ed Esecuzione degli interventi dell’Autorità di Bacino Regionale della Calabria (ora Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale) - Accordo di programma quadro Difesa del suolo ed Erosione delle coste**. Le indicazioni ivi contenute sono tutte da rispettare nella predisposizione progettuale, oltre ad una serie di prescrizioni specifiche riguardanti la protezione del litorale, l’utilizzo di strutture sommesse e con massi naturali da preferire ad opere emerse e massi artificiali, le azioni da prevedere nei progetti di ripascimento. Per quanto riguarda i Piani di Bacino, la Calabria è soggetta all’Autorità di bacino nazionale della Basilicata e all’Autorità di bacino regionale della Calabria. Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico è stato aggiornato nel 2014, con la perimetrazione delle aree soggette a pericolosità e a rischio da erosione costiera. Dall’esame della carta tematica **“Piano stralcio erosione costiera”** (approvato con delibera di Comitato istituzionale n. 4 dell’11/04/2016) il Proponente evidenzia che l’area di interesse del progetto presenta pericolosità elevata (P3) e rischio medio (R2) e solo in corrispondenza degli agglomerati urbani presenta rischio molto elevato (R4);
- per quanto riguarda i vincoli di natura archeologica il Proponente segnala che non si rilevano l’esistenza di siti soggetti a vincolo archeologico, fatto salvo quanto previsto dal Codice dei Beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004). Inoltre, come già riportato sopra, all’interno dell’area oggetto degli interventi **non sono presenti aree protette appartenenti alla rete Natura 2000**, ovvero l’area non è interessata da Siti di Interesse Comunitario (SIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). L’area appartenente alla Rete Natura 2000 più vicina è costituita dal sito di interesse comunitario denominato “Fondali Scogli di Isca” identificato con il codice IT9310039 che si trova a circa 10 km a nord del Porto;
- 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.)** del 2016: Amantea ricade all’interno dell’APTR (Ambito Paesaggistico Territoriale Regionale) n.1 “Il Tirreno Cosentino” e dell’U.P.T.R. (Unità Paesaggistica Territoriale Regionale) n.1c “Basso Tirreno Cosentino”, che occupa la fascia costiera compresa tra Fiumefreddo Bruzio, a Nord, e Amantea a sud. Amantea, situata alle pendici della catena costiera, risulta il centro di maggiore importanza dell’U.P.T.R. L’area costiera e il centro storico di Amantea è sottoposta a vincolo paesaggistico-ambientale (cod. vincolo 18006) ai sensi della legge n.1497 del 29/06/1939 sulla protezione delle belle arti, istituito con Decreto Ministeriale 03/05/1972;
  - **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)** della Provincia di Cosenza, entrato definitivamente in vigore nel maggio 2019: dall’analisi svolta dal Proponente e sulla base in particolare del perseguimento per il settore portuale di finalità legate al potenziamento dei posti barca per la nautica da diporto, quale fattore di sviluppo dell’attività turistica e dell’economia complessiva, risulta che l’intervento oggetto del progetto non risulta in contrasto né con le politiche del trasporto marittimo, né con gli obiettivi di sviluppo e di tutela del P.T.C.P. in termini di: tutela e salvaguardia dell’integrità fisica del territorio; sviluppo del territorio compatibile con le risorse naturali e paesaggistiche; realizzazione di interventi integrati di difesa e mitigazione del rischio idraulico; riqualificazione delle zone costiere, rafforzando i legami tra i valori ambientali e storici;



- **Piano Regolatore Generale (P.R.G.):** il comune di Amantea attualmente si trova in una fase di transizione tra il vecchio piano Regolatore (P.R.G.) e il piano Strutturale Associato (P.S.A.) adottato con Delibere del Consiglio Comunale N. 40 del 24/10/2014. Secondo il Proponente, le opere in progetto non sono soggette a particolari verifiche di conformità urbanistica, trattandosi di interventi che interessano aree non soggette a vincoli edilizi e non comunemente oggetto di interventi edificatori. L'intervento è interamente realizzato su area del demanio marittimo non oggetto di previsioni urbanistiche;
- **Piano Comunale di Spiaggia (P.C.S.)** del demanio marittimo: l'intervento non interferisce con l'utilizzo temporale della spiaggia in quanto viene realizzato quasi interamente al di fuori del periodo di fruizione estivo (15 maggio-15 ottobre) e si configura come difesa degli areali di fruizione turistica, conseguendo l'obiettivo di mantenimento e miglioramento degli spazi con ripascimento di sabbie di caratteristiche omogenee alle esistenti;

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

- come già sottolineato sopra, il Proponente ricorda che, in riferimento alle dinamiche costiere, il porto costituisce un ostacolo per il trasporto solido longitudinale diretto da Nord a Sud, contribuendo al fenomeno erosivo a Sud di esso. I sedimenti accumulati sul molo foraneo lo aggirano nel tempo, provocando inoltre l'insabbiamento dell'imboccatura che, periodicamente, deve essere dragata per restituire l'accesso alle imbarcazioni. Inoltre, le condizioni attuali delle dinamiche del litorale con la presenza di una barra di sedimenti in prossimità dell'imboccatura rende pericoloso l'accesso alle imbarcazioni che vengono sospinte verso il molo di sottoflutto, nelle fasi di entrata e uscita dal porto. Gli interventi di progetto hanno proprio l'obiettivo di dare soluzione agli elementi di criticità, consentendo anche una riqualificazione del Porto e una sua più piena funzionalità. Siccome le dinamiche litoranee sono particolarmente violente e, spesso, gli interventi non riescono a stare al passo degli eventi ondosi (altezze d'onda fino a 7-8 m da ponente, trasporto solido diretto da nord verso sud con quantitativi annuali in grado anche in una sola stagione invernale di mettere in crisi un tratto costiero) si è reso necessario programmare l'intervento di By-pass dei sedimenti, rientrando nella manutenzione periodica per il funzionamento del porto e per il riequilibrio del litorale a sud del porto. Il progetto, secondo il Proponente, individua una soluzione che, una volta realizzata, può mantenere nel tempo la sua efficacia con la manutenzione periodica. La soluzione progettuale è stata frutto di un rigoroso percorso tecnico-scientifico, iniziato con l'acquisizione e analisi dei risultati complessivi dei rilievi, delle indagini e degli studi di verifica della compatibilità, che hanno permesso di avere un quadro aggiornato dello stato dei luoghi e delle dinamiche evolutive del litorale. Poi, alla luce delle verifiche circa il funzionamento della soluzione del progetto preliminare, sono state individuate le debolezze/criticità e le possibilità/risorse a disposizione. Si è proceduto, quindi, ad ottimizzare la soluzione progettuale proposta nel preliminare, mettendo in campo tutte le analisi e tutte le risorse disponibili raccolte nelle precedenti fasi. Il lavoro di ottimizzazione ha portato ad un Programma delle opere aggiornato che salvaguarda due criteri principali complementari: la rifunzionalizzazione dell'area portuale e il riequilibrio del litorale in prossimità dell'area portuale. Successivamente, è stato verificato il funzionamento generale della soluzione del progetto definitivo su modello matematico, ricercando ulteriori miglioramenti dei risultati. La soluzione proposta nel progetto definitivo è stata, infine, verificata riproducendo l'evoluzione linea di riva a 2-5 anni con risultati soddisfacenti;

- per quanto riguarda il cumulo con altri progetti, è evidenziato che nei tratti oggetto di intervento non sono previste nuove opere;

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

***Atmosfera***

- Lo Studio d'Impatto Ambientale riporta i dati relativi allo stato di qualità dell'atmosfera (dati monitoraggio disponibili quelli per i Comuni di Paola e Fuscaldo del 2011/2012) e alla temperatura e piovosità nell'area oggetto di studio. Gli effetti potenziali generati dall'interferenza dell'opera con l'atmosfera sono quelli dell'alterazione temporanea della qualità dell'aria a causa di emissioni di polveri e gas inquinanti da parte del traffico in fase di esecuzione dei lavori; e delle produzioni di polveri, dovute anche alle operazioni di by-pass delle sabbie (prelievo a monte del Porto e ripascimento a valle). La valutazione è svolta dal Proponente non in assoluto, ma come variazione rispetto ai carichi già esistenti. È riportato nello SIA il calcolo dell'incidenza del traffico connesso all'intervento sul traffico complessivo della SS 18 Litoranea, dal quale si rileva, secondo il Proponente, un impatto da ritenersi trascurabile, anche in virtù del carattere temporaneo delle attività svolte e del fatto che queste saranno sospese tra il 15 giugno e il 15 settembre. A opera completata, l'impatto viene valutato come nullo;
- sono previste alcune misure di mitigazione come: semplici accorgimenti, quali ad esempio quello di umidificare le eventuali piste di percorrenza dei mezzi; garantire un'adeguata manutenzione dei mezzi meccanici utilizzati nelle operazioni di cantiere che dovranno altresì possedere le dovute certificazioni, in modo da limitare ulteriormente la produzione di rumori e vibrazioni ed incidentali sversamenti di oli e/o idrocarburi; non dovranno essere previste lavorazioni notturne e le lavorazioni si dovranno svolgere durante le ore lavorative dei giorni feriali e lontano dai periodi considerati di alta stagione, al fine di limitare il più possibile il disturbo alla popolazione residente e l'incidenza sul traffico veicolare e le relative interferenze;

***Ambiente idrico***

- la realizzazione dell'opera può produrre i seguenti effetti sull'ambiente idrico: rischi di inquinamento delle acque costiere da scarichi di cantiere (ossia, alterazione temporanea della qualità delle acque a seguito di accidentali versamenti di inquinanti derivanti dai mezzi e attrezzature meccaniche utilizzate per le lavorazioni) e rischi di torbidità delle acque costiere a seguito degli interventi previsti in progetto, con dispersione di sedimenti fini (dragaggio, rifornimento massi da cava per le scogliere, ripascimento, lavorazioni di cantiere). Il progetto produrrà, invece, secondo il Proponente, un effetto positivo nella fase di esercizio, legato al miglioramento degli impianti, che consentirà di realizzare un efficiente sistema di drenaggio per la raccolta delle acque meteoriche, le quali prima di essere scaricate in mare subiranno un processo di disoleatura. Tenendo in considerazione che l'area di interesse si inserisce all'interno della fascia attiva di spiaggia, dove le correnti impediscono la stanzialità delle specie biocenotiche, il carattere temporaneo del cantiere e prevedendo le lavorazioni lontano dai periodi di maggior flusso turistico, l'impatto viene ritenuto dal Proponente come sicuramente trascurabile. Nel caso della dispersione dei sedimenti fini, gli effetti sono ridotti e paragonabili a ciò che avviene durante una mareggiata, dove gli elementi più sottili sono portati in sospensione per un periodo temporaneo e poi depositati nuovamente sul fondale;



- per il Proponente, i rischi di inquinamento delle acque costiere da scarichi di cantiere sono ridotti o annullati con l'attivazione delle misure di mitigazione legate all'organizzazione del cantiere ed alla manutenzione periodica dei mezzi e delle attrezzature;

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

- tale componente è stata studiata dal punto di vista delle problematiche delle attività estrattive e cave (approvvigionamento dei massi per le scogliere) e dei fenomeni di erosione costiera. Il Proponente valuta che la realizzazione dell'opera in progetto produrrà i seguenti potenziali effetti negativi: consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava) e materiali di scavo legati all'intervento di By-pass delle sabbie; occupazione temporanea del suolo in fase di cantiere (anche per il materiale di ricarica della scogliera da caricare su mezzo marittimo); occupazione del suolo legate al prolungamento della diga foranea e del pennello semisommerso realizzato alla radice del molo di sopraflutto. L'opera, una volta realizzata, produrrà invece effetti positivi legati al miglioramento funzionale dell'intera area portuale e al riequilibrio del litorale a sud del porto. Il Proponente precisa che, per la fornitura di massi naturali costituenti la struttura soffolta, si utilizzerà una cava operante e regolarmente autorizzata all'estrazione dalla Regione Calabria e, pertanto, dotata di piano di recupero. Come possibile sito di approvvigionamento si è scelto, la cava "Magari", ubicata nella frazione di Potame nel Comune di Domanico. La scelta di tale sito è stata fatta sulla natura e sulla dimensione del materiale estrattivo nonché sull'ubicazione del sito stesso, che si trova a circa 25 Km di distanza dalle aree in cui si interviene. Dai sopralluoghi effettuati, nell'ambito dei 50 km dalle aree di cantiere, tale cava risulta essere, da un punto di vista sia tecnico sia amministrativo, l'unica a soddisfare determinati requisiti. La vicinanza al cantiere consente di ridurre gli impatti legati al trasporto su strada. Gli impatti stimati sono valutati dal Proponente come limitati, anche con riguardo all'occupazione temporanea del suolo, in quanto verranno utilizzate aree portuali già impegnate;
- anche per questa componente sono previsti interventi mitigatori, connessi soprattutto alla verifica in corso di esecuzione della disponibilità, in linea sia tecnica sia amministrativa, dei materiali lapidei idonei alla costruzione delle opere in base a quanto previsto in progetto, sia per quanto riguarda la qualità sia per la pezzatura della roccia lapidea; scartata l'ipotesi di apertura di nuove cave per motivi di carattere ambientale e normativi, la ricerca va orientata sull'individuazione di cave di roccia lapidea attive, idonee a fornire i materiali necessari per la realizzazione del progetto. Il Proponente precisa che sia i materiali utilizzati per le scogliere che quelli per il ripascimento saranno naturali e tipici dei luoghi, nonché perfettamente compatibili con l'ambiente; per il ripascimento la verifica riguarda l'effettiva conferma delle dinamiche costiere che consentono il prelievo dai siti di accumulo costiero;

### ***Vegetazione e flora, fauna ed Ecosistemi***

- la caratterizzazione dei livelli di qualità della vegetazione, della flora e della fauna presenti nel sistema ambientale interessato dall'opera è compiuta tramite lo studio della situazione presente e della prevedibile incidenza su di esse delle azioni progettuali, tenendo presenti i vincoli derivanti dalla normativa e il rispetto degli equilibri naturali. Vengono, pertanto, ripresi i principali dati relativi alla presenza delle specie vegetazionali, floristiche e faunistiche presenti nel territorio regionale calabrese, con attenzione anche ai corridoi ecologici e alle aree naturali protette. Come già segnalato sopra, all'interno dell'area oggetto degli interventi non sono presenti aree protette appartenenti alla rete Natura 2000, ovvero l'area non è interessata da Siti di Interesse Comunitario (SIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). Dal punto di vista delle

interferenze con l'opera di progetto, viene evidenziato il possibile disturbo alla vegetazione litoranea dovuto alla produzione di polveri e il disturbo alle specie animali in fase di cantiere. L'opera, invece, una volta realizzata, produrrà il potenziale effetto positivo del miglioramento indiretto della situazione faunistica attuale attraverso la creazione di nuovi habitat funzionali. Il Proponente rimarca che nei siti oggetto dell'intervento non vi sono sui fondali praterie di Posidonia. Inoltre, non sono riscontrate interferenze tra le opere da realizzarsi e le specie esistenti animali o vegetali, in quanto le opere sono ubicate nella cosiddetta area dei frangenti ossia l'area di forte movimentazione dei sedimenti durante le mareggiate dove non vi sono le condizioni fisiche per la stanzialità di specie animali e vegetali. La violenza delle onde sulla costa tirrenica cosentina, che raggiungono altezze significative fino a 8-9 metri, fa sì che ogni singola mareggiata è in grado di stravolgere i luoghi modificando le condizioni dei siti. I fondali della spiaggia attiva sono costituiti, quindi, da sedimenti litoidi a prevalenza ghiaiosa e ciottolosa. Il versamento di materiale a formazione del ripascimento, nonché la costruzione delle scogliere creano indubbiamente un impatto (giudicato dal Proponente di medio livello), anche se temporaneo, per le comunità bentoniche presenti. A lungo termine, comunque, l'aumento delle superfici disponibili per l'insediamento delle specie bentoniche, degli spazi e dei rifugi offerti sia agli invertebrati sia ai pesci potrà determinare un aumento della produzione nelle acque costiere. Pertanto, a lungo termine, la costruzione del molo e del pennello non determina in genere impatti negativi su tale componente:

- in quanto a misure di mitigazione, è evidenziata la necessità di un'opportuna programmazione delle attività finalizzata a mitigare il disturbo sulle componenti biotiche generato dalla produzione di rumori associati alle opere di cantiere: le interferenze generate potranno essere ridotte adottando un piano di sviluppo del cantiere che, tenendo conto delle scadenze del programma esecutivo dei lavori, individui le migliori scelte tecniche. Ciò può essere ottenuto accoppiando le fasi lavorative più rumorose riducendo in questo modo la durata della perturbazione senza aumentare di molto il livello di pressione sonora indotto (inferiore alla somma dei livelli di pressioni generati dalle singole fasi). Particolare attenzione è posta al monitoraggio biologico, per il quale si sono selezionati i seguenti indicatori: popolamenti biologici presenti sulle scogliere realizzate; fauna ittica presente intorno alle scogliere realizzate. Le attività di monitoraggio delle biocenosi saranno eseguite a distanza di 2 anni dalla realizzazione delle opere e comprenderanno: la selezione e la mappatura dei fondali d'interesse e la descrizione dei fondali lungo transetti tra loro interdistanti 50÷100 metri, da documentare eventualmente anche tramite riprese fotografiche e/o video di punti notevoli; il posizionamento cartografico e la descrizione dei punti e superfici di campionamento prescelti; conteggi e censimenti sulle aree standard, finalizzati alla definizione dello stato delle fanerogame e dei popolamenti di substrato duro; rilevazioni della fauna ittica mediante ispezioni subacquee. Per monitorizzare la colonizzazione delle barriere sommerse è necessario posizionare un campione di telai fissi di rilevamento (di circa 1 m<sup>2</sup>) in posizioni e orientamento differenti rispetto alla struttura (apicale, laterale, basale), in modo da osservare la colonizzazione della struttura artificiale sommersa nel suo insieme. Su tali punti verrà effettuato un rilevamento visivo e fotografico. Sarà infine redatto un rapporto;

### **Paesaggio**

- è stimato dal Proponente che la realizzazione dell'opera in progetto produrrà i seguenti potenziali effetti negativi: rischio di alterazione del paesaggio per le lavorazioni durante la fase di cantiere; modifica dei luoghi con la costruzione di nuove scogliere (prolungamento della diga foranea e pennello di raccolta sedimenti). A motivo della temporaneità del

cantiere e delle lavorazioni, per il Proponente è possibile affermare che gli impatti non sono significativi. L'opera, una volta realizzata, produrrà invece il potenziale effetto positivo del miglioramento funzionale dell'area portuale, unito al ripristino, attraverso l'intervento di *By-Pass* delle sabbie, del litorale a sud del porto. Dal punto di vista estetico-percettivo, l'intervento non comporta uno stravolgimento significativo dei luoghi, né tanto meno l'occlusione del paesaggio, ma comporta una modifica dei luoghi che, alla luce dello stato di fatto, appare di intensità relativa. Infatti, sia il prolungamento del molo di sopraflutto sia la costruzione del pennello per l'intercettazione delle sabbie non costituiscono opere isolate, ma costituiscono una modifica dell'opera portuale esistente con un impatto del paesaggio relativo. Per quanto concerne, invece, il *By-pass* della spiaggia a sud del porto previsto in progetto, esso mira al miglioramento delle condizioni naturali della spiaggia senza alcuna modifica al significato dei luoghi: il ripristino della spiaggia e delle condizioni di equilibrio di trasporto solido litoraneo permetteranno, dunque, di recuperare parzialmente un tratto di spiaggia originaria. I materiali utilizzati per il ripascimento saranno naturali e tipici dei luoghi e perfettamente compatibili con l'ambiente circostante. Di conseguenza il Proponente ritiene di poter concludere che la realizzazione del ripascimento non può che avere effetti positivi sull'aspetto paesaggistico.

### ***Rumore e vibrazioni***

- la realizzazione dell'opera in progetto avrà potenziali impatti negativi legati al rumore e alle vibrazioni prodotte durante le attività di cantiere, per l'utilizzo dei mezzi meccanici necessari per la movimentazione del materiale delle scogliere e del ripascimento. Il Proponente sottolinea che l'aumento dei livelli di pressione sonora e la produzione di vibrazioni sono connessi esclusivamente alla fase di cantiere, in particolare solo alle ore diurne, e cesseranno del tutto al completarsi dei lavori. La temporaneità dell'impatto rende il disagio provocato dalle operazioni di cantiere di entità trascurabile, tanto da poter sostenere che non vi sono da rilevare condizioni di criticità ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico.

### ***Salute Pubblica***

- l'analisi di impatto sulla salute pubblica consiste nell'analizzare se le variazioni indotte nelle condizioni ambientali siano in grado di influire sullo stato di salute della popolazione stessa. Il confronto della nuova opera con la situazione ante operam non comporta rischi per la salute pubblica, né carichi che ne possono compromettere nel tempo la qualità. Durante le fasi di lavorazione gli effetti sulla salute pubblica (emissione di polveri e gas nell'atmosfera, immissione di sostanze nocive nel sottosuolo, emissioni di rumore e vibrazioni) possono considerarsi di piccola entità rispetto ai carichi già esistenti. Inoltre, per evitare ulteriori rischi, l'area di cantiere sarà resa inaccessibile agli estranei ai lavori e recintata lungo tutte le fasce perimetrali accessibili;

### ***Assetto territoriale***

- il Proponente stima che la realizzazione dell'opera in progetto produrrà potenziali effetti negativi legati al disturbo temporaneo alle attività portuali dalle lavorazioni in fase di cantiere e alle alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio interessato. In fase di cantiere la realizzazione di alcune opere previste in progetto (pavimentazione e viabilità) e il *by-pass* delle sabbie causeranno un intensificarsi del traffico all'interno all'area portuale e quindi arrecheranno dei disturbi alle attività portuali. Invece gli interventi che prevedono la realizzazione del prolungamento della diga e del pennello non arrecheranno

disturbi alle attività portuali. Tuttavia, tenendo in considerazione in carattere temporaneo delle lavorazioni, l'impatto può ritenersi sicuramente di piccola entità. In fase di realizzazione delle opere, la viabilità risulta direttamente interessata da mezzi pesanti necessari per il trasporto dei massi dalle cave all'area di carico sulla spiaggia. Dalle analisi condotte sulla variazione del traffico veicolare rispetto ai carichi già esistenti, per la valutazione degli impatti sulla componente ambientale, per il Proponente è possibile affermare che l'impatto è di piccola entità. L'opera, una volta realizzata, produrrà invece potenziali effetti positivi sulle attività socio-economiche, connessi al miglioramento dell'offerta da parte delle attività turistiche e al miglioramento della viabilità e della sicurezza nel tratto in corrispondenza dello svincolo di ingresso al porto;

### **in ordine al Piano di Monitoraggio Ambientale**

- il Proponente presenta un Piano di Monitoraggio e di manutenzione, 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 un ripascimento del litorale, il piano prevede il monitoraggio dell'evoluzione della dinamica dei sedimenti relativi al tratto influenzato dalle opere, sia della linea di riva sia della spiaggia sommersa, al fine di assicurare gli opportuni interventi manutentivi e la periodicità degli stessi. Sono descritte le attività di monitoraggio durante le fasi di esecuzione dei lavori e gli interventi di manutenzione previsti. Il Piano non risulta articolato in relazione alle singole componenti ambientali. Specifico riferimento è solo dato al monitoraggio biologico degli effetti dell'intervento, con le indicazioni riportate sopra in corrispondenza della componente vegetazione, flora e fauna;

### **CONSIDERATO e VALUTATO che:**

- il Ministero della Cultura, Direzione Generale ABAP, con nota prot. n. 26496-P del 14/07/2022 acquisita al prot. n. CTVA/4881 del 14/07/2022, a seguito della nota emessa in data 8/04/2022 dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Cosenza, ha richiesto integrazioni documentali necessarie ai fini del rilascio del parere di competenza. In particolare, in relazione al Paesaggio, è chiesto di fornire i fotomontaggi (fotosimulazioni) illustrativi di tutti gli interventi che introducono significative alterazioni dello stato dei luoghi, con particolare riferimento a quelli indicati con le lettere A, C, D, F, da porre a raffronto con immagini fotografiche illustrative dello stato attuale dei luoghi, in modo da poter valutare l'inserimento delle opere in progetto nel più ampio contesto paesaggistico in esame. È chiesta, anche, una rappresentazione su ortofoto degli interventi. Inoltre, si richiedono elaborati grafici illustrativi (sul fronte spiaggia) dell'intervento definito con la lettera D - Collegamento ultimo miglio, al fine di poter vedere le opere di contenimento (visibili sul fronte mare) e quant'altro correlato alla realizzazione del raccordo sul lato dell'arenile, con indicazione puntuale delle relative altezze e materiali, anche in relazione alla necessità di esaminare eventuali misure di mitigazione previste e/o da inserire; ed elaborati grafici illustrativi di posizionamento, altezza, profondità, tipologia di eventuali ulteriori opere non meglio rappresentate negli elaborati trasmessi (illuminazione, recinzioni ecc.), con specifico riferimento agli interventi D e F, per i quali gli elaborati trasmessi non risultano illustrativi di tutte le opere in progetto. È, infine, rappresentata la necessità che l'Amministrazione Comunale produca l'attestazione di compatibilità delle opere in progetto al Q.T.R.P della Regione Calabria. Dal punto di vista dell'Archeologia, al fine del rilascio del parere di competenza, viene chiesta la trasmissione del documento di Verifica preventiva dell'interesse archeologico, redatto da soggetti individuati ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs.

42/2004. Tale documento dovrà tener conto di tutte le aree interessate dal progetto che comportino qualsiasi tipo di movimento terra, sia quelle terrestri che subacquee. Per queste ultime è rammentata la necessità di effettuare una ricognizione dei fondali interessati dall'intervento B (*By-pass* delle sabbie), posto a sud dell'area portuale, e degli interventi A e C, eseguita da un archeologo autorizzato, in possesso dei requisiti richiesti. In caso di rinvenimenti archeologici subacquei, è fatto obbligo di segnalazione entro le 24 h alla SABAP competente, che, sulla base dell'istruttoria che provvederà a espletare, potrà richiedere l'esecuzione di ulteriori indagini, preliminari al rilascio del parere di competenza. Il Proponente è chiamato ad attivarsi per sottoscrivere con la competente Soprintendenza l'accordo di cui al c. 14 dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016.

**Valutato il progetto, considerata tutta la documentazione presentata dal Proponente e considerate le risultanze dell'istruttoria, e in particolare che:**

- gli interventi previsti nell'ambito del progetto di “Miglioramento infrastrutturale del porto turistico di Amantea” 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 (imboccatura e ingresso al Porto), della riqualificazione degli accessi e dei percorsi portuali, della riqualificazione degli impianti portuali e dell'accesso “ultimo miglio”, unitamente alle previste azioni di politica ambientale (*by-passing* delle sabbie) appaiono necessari per dare nuovo equilibrio alla dinamica dell'intero litorale nella direzione nord-sud, alla luce delle rilevanti opere di difesa costiera costruite negli ultimi 25 anni a nord del porto che hanno modificato il funzionamento del litorale medesimo. Si tratta di interventi che, pur non influenzando in modo diretto l'attuale regime litoraneo, apportano positivi elementi correttivi al nuovo quadro di trasporto solido litoraneo, drasticamente ridotto (o bloccato) per effetto delle citate opere di difesa costiera che raggiungevano da nord il porto;
- 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. Siccome dalla lettura della carta tematica del “Piano stralcio erosione costiera” del 2016 emerge che l'area di interesse del progetto presenta un grado di pericolosità elevata (P3) e rischio medio (R2) e solo in corrispondenza degli agglomerati urbani un rischio molto elevato (R4), si palesa la necessità del massimo rispetto di tutte le indicazioni contenute nelle Linee guida per la Progettazione ed Esecuzione degli interventi dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino meridionale - Accordo di programma quadro Difesa del suolo ed Erosione delle coste, ivi comprese le specifiche prescrizioni impartite con riferimento alle azioni di protezione del litorale, all'utilizzo di strutture sommesse e con massi naturali (da preferire rispetto ad opere emerse e massi artificiali) e alle azioni da prevedere nei progetti di ripascimento. ;
- per quanto riguarda il cumulo con altri progetti, nei tratti oggetto di intervento non sono previste nuove opere, mentre 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/vibrazioni** 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. 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. Il Proponente non ha fornito i dati epidemiologici di background dell'area interessata dai lavori. Tuttavia, in sede di monitoraggio della qualità dell'aria, risulta opportuno che nella fase di cantiere siano sottoposti a monitoraggio i valori riscontrati di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>. 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. 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.). 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, sia il prolungamento del molo di sopraflutto sia la costruzione del pennello per l'intercettazione delle sabbie non costituiscono opere isolate, ma solo una modifica dell'opera portuale esistente con un impatto sul paesaggio relativo. Per quanto concerne il *By-pass* della spiaggia a sud del porto, si registrerà un impatto positivo, migliorando le condizioni naturali della spiaggia, senza alterare il significato dei luoghi. I materiali utilizzati per il ripascimento saranno naturali e tipici dei luoghi, quindi compatibili con l'ambiente circostante;
  - nella documentazione presentata dal Proponente manca il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da scavo (PUT), non essendo previste attività di scavo di detti materiali con la finalità di riutilizzo dei medesimi in aree a terra, bensì interventi di impiego di materiale da cava, scogli e massi per la messa in sicurezza dell'imboccatura portuale e per la realizzazione del pennello semisommerso di raccolta dei sedimenti alla radice del molo di sopraflutto;
  - il progetto prevede le seguenti attività disciplinate dal DM 173/2016:
    - prelievo di sedimenti dal tratto di spiaggia emersa a nord del porto (volume complessivo pari a 110.775 m<sup>3</sup>), da utilizzare per il ripascimento della spiaggia a sud del porto, attualmente soggetta a evidente *trend* erosivo, per un tratto di spiaggia pari a circa 400 metri (intervento c.d. di *By-pass* delle sabbie);
    - dragaggio di aree interne al bacino portuale, con volumi totali di scavo previsti pari a 4.071 m<sup>3</sup>, i cui sedimenti saranno in gran parte utilizzabili per ripascimento (a seguito della caratterizzazione dei sedimenti ai sensi del DM 173/2016 che ha dato classe di qualità A idonea a detto uso) e in parte minoritaria (per un volume totale previsto pari a circa il 10%, ossia 427 m<sup>3</sup>) da destinare a rifiuto in quanto risultati ricadere nelle classi di qualità B e C, inidonee al ripascimento;

- si ritiene opportuna l'esecuzione dell'intervento di progetto di ripascimento del tratto di litorale costiero a Sud del porto, che risulta aver subito nel ventennio seguente la costruzione del porto un'accelerazione del *trend* erosivo preesistente, presumibilmente per effetto della realizzazione delle opere portuali oltre che degli altri interventi antropici costieri, sia utilizzando i sedimenti della porzione di spiaggia emersa a Nord del porto la cui progradazione, per contro, sembra essere stata facilitata dalle opere medesime, sia utilizzando i sedimenti dragati all'interno del bacino portuale;
- tenuto conto che gli interventi di ripascimento potranno determinare effetti effimeri nel caso le opere esistenti e quelle in progetto dovessero continuare ad alterare la morfodinamica costiera, si rende necessario opportunamente implementare un progetto di monitoraggio morfodinamico della sub-unità fisiografica di Amantea, concordato con la competente autorità di bacino distrettuale; il monitoraggio dovrà protrarsi per almeno 10 anni dalla fine della realizzazione degli interventi portuali e, nel caso dovessero risultare variazioni significative rispetto alle previsioni modellistiche, il modello dello studio morfodinamico andrà opportunamente rivisto, estendendolo dal Fiume Catocastro al Fiume Savuto, riconsiderando i parametri di *input* e la loro taratura al fine di ottenere *output* quanto più conformi alle evidenze osservate nel corso del monitoraggio e, conseguentemente, il progetto di monitoraggio dovrà essere aggiornato, anche relativamente alla sua durata e alla cadenza dei rilievi e dei *report* di ottemperanza;
- 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 sia riscontrata la presenza di fanerogame nell'area dei lavori. In ragione delle mitigazioni adottate e all'esecuzione di un attento piano di monitoraggio altri impatti sono ragionevolmente non significativi. Emerge, comunque, 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 al Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini redatto da APAT e ICRAM;
- per quanto concerne il **monitoraggio**, non essendo il Piano articolato 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, in particolare, che il monitoraggio tenga conto delle possibili variazioni nella qualità dell'aria in fase di cantiere (nello specifico, i valori di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>) e 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 µPa. 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.

**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 “*Miglioramento infrastrutturale del porto turistico di Amantea*”, subordinato alle seguenti condizioni ambientali:

<b>Condizione ambientale n.1</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<b>Aspetti progettuali - cantierizzazione</b>
Oggetto della prescrizione	<p>Nella fase relativa al progetto di cantierizzazione, il Proponente dovrà predisporre, sulla base del ciclo delle lavorazioni possibili in ragione dell’avvio delle attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 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.);</li> <li>b) 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);</li> <li>c) un monitoraggio della presenza di eventuali biocenosi di pregio (fanerogame, specie lista rossa IUCN) nell’area soggetta al <i>by pass</i> e movimentazione dei sedimenti nell’area dei lavori;</li> <li>d) 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.</li> </ul>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Calabria



<b>Condizione ambientale n. 2</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<b>Gestione sedimenti</b>
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà predisporre un piano di gestione dei sedimenti dragati che deve essere accuratamente definito e approfondito nei contenuti a partire da una più approfondita e completa valutazione dell'eventuale contaminazione ai sensi della normativa vigente, avendo cura di analizzare tutti i livelli sedimentari fino alla base della quota di prelievo di sedimento e al di sotto della stessa (ca -3m sotto la superficie del sedimento). I risultati di tale studio dovranno essere inviati alla scrivente Commissione per verifica prima dell'avvio dei lavori.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	

<b>Condizione ambientale n.3</b>	
Macrofase	Corso d'opera. Post operam
Fase	Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Mitigazioni e interventi per la salvaguardia dell'area marina</b>

<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>Il Proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione degli impatti previste nello studio e richiamate nel presente parere; dovrà inoltre predisporre un apposito report di sintesi di tutte le attività di mitigazione svolte.</p> <p>Il Proponente dovrà, più nello specifico, prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 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. 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;</li> <li>b) per limitare la diffusione dei sedimenti movimentati dall'attività di cantiere, l'utilizzo di barriere anti-torbidità;</li> <li>c) 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;</li> <li>d) in relazione alla movimentazione di sedimenti in ambiente marino, di limitare il più possibile il rilascio e la perdita di sedimento nella colonna d'acqua e fare riferimento al Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini redatto da APAT e ICRAM.</li> </ul>
<p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p>	<p>Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera, Esercizio dell'opera nell'assetto funzionale</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MiTE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>Regione Calabria</p>

<p><b>Condizione ambientale n. 4</b></p>	
<p>Macrofase</p>	<p>Ante operam, Corso d'opera e Post operam</p>
<p>Fase</p>	<p>Fase di progettazione esecutiva, Fase di cantiere e Fase di esercizio</p>
<p>Ambito di applicazione</p>	<p><b>Monitoraggio ambientale</b></p>

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>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 rilevare le possibili variazioni nella qualità dell'aria in fase di cantiere (nello specifico, i valori di PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>) e 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 µPa.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio 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

<b>Condizione ambientale n. 5</b>	
Macrofase	Ante operam (A.O.), in corso d'opera (C.O.), post operam (P.O.)
Fase	Progettazione esecutiva, fase di cantiere, fase di esercizio
Ambito di applicazione	<b>Monitoraggio morfodinamico costiero</b>

Oggetto della prescrizione	Sulla base dei risultati delle simulazioni modellistiche dello Studio Morfodinamico eseguito, implementare il progetto di monitoraggio morfodinamico, concordato con la competente autorità di bacino distrettuale, esteso alla sub-unità fisiografica di Amantea, finalizzato al controllo delle variazioni della linea di costa in particolare dei tratti dei litorali a Nord e a Sud del porto, quello meridionale attualmente soggetto a processi di arretramento per erosione costiera, per effetto delle modificazioni antropiche della costa comprensive del porto; il monitoraggio dovrà protrarsi per almeno 10 anni dalla fine della realizzazione degli interventi portuali e, nel caso di variazioni significative rispetto alle previsioni modellistiche, il modello dello studio morfodinamico andrà opportunamente ampliato (dal F. Catocastro al F. Savuto), rivisto nei dati di <i>input</i> al fine di ottenere <i>output</i> conformi alle evidenze delle variazioni osservate e, conseguentemente, il progetto di monitoraggio aggiornato, anche relativamente alla sua durata e alla cadenza dei rilievi e dei <i>report</i> di ottemperanza.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della cantierizzazione (A.O.), al termine della cantierizzazione (C.O.), poi ogni due anni, comunque prima di eventuali ulteriori interventi di ripascimento (P.O.).
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

**Il Presidente della Commissione**

**Cons. Massimiliano Atelli**