



Regione Toscana

Seduta n. 246/PS/VAS del 16.03.2022
Determinazione n. 4/SCA/2022

NURV

(Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica degli investimenti pubblici)

Autorità competente per la VAS

Piano Regolatore del porto di Marina di Carrara

Fase Preliminare di VAS

Proponente: Autorità di Sistema Portuale Mar Ligure Orientale

Autorità Procedente: Autorità di Sistema Portuale Mar Ligure Orientale

Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Contributo di fase preliminare di VAS

II NURV

come composto ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n.478/2021 e del decreto del Presidente della Giunta regionale n. 137/2021, a seguito del procedimento semplificato previsto dall'art. 10 del Regolamento interno, in qualità di autorità competente per la VAS;

visti

- il d.lgs. 152/2006 recante “Norme in materia ambientale”, ed in particolare la Parte seconda relativa alle “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (IPPC)”;
- la legge regionale 10/2010 recante “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza”;

premessato che

- il Piano Regolatore del Porto di Marina di Carrara (di seguito PRP) è lo strumento di pianificazione urbanistico-infrastrutturale in cui sono definiti interventi e politiche sistemiche di medio lungo periodo delle aree destinate a funzioni strettamente portuali e retro portuali, in coerenza con le perimetrazioni e con gli indirizzi di sviluppo definiti nel Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS);
- il PRP ha risvolti ambientali di rilievo in quanto coesistono al suo interno l’opera di ingegneria marittima e costiera, il nodo del sistema trasportistico, il segmento di waterfront urbano e l’interazione con la città;
- l’autorità competente per la VAS è il Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale le Valutazioni Ambientali, il procedimento assume il numero identificativo - ID7961;
- l’Autorità di Sistema Portuale in data 14.02.2022 (ns. prot. 0059859 del 15.02.2022) ha comunicato l’avvio della la consultazione per la fase preliminare di VAS del PRP di Marina di Carrara inviando il Rapporto Preliminare ambientale di cui all’art.13 del D.Lgs. 152/06;
- contestualmente in data 14.03.2022 il MiTE ha pubblicato l’avviso di avvio della fase preliminare di VAS sul sito web;
- la Regione Toscana è consultata in qualità di soggetto competente in materia ambientale, il contributo regionale deve essere presentato entro 30 giorni dalla data di ricezione della comunicazione di avvio delle consultazioni sul Rapporto Preliminare ambientale;
- con nota prot. 479395 del 16.02.2022 la Presidente del NURV ha avviato il procedimento semplificato, previsto dall’art. 10 del regolamento interno, mettendo a disposizione dei componenti del NURV la documentazione e chiedendo osservazioni e contributi entro il giorno 11.03.2022, nonché fissando per il 15.03.2022 il deposito in area riservata della proposta di determina per la condivisione e il 16.03.2022 quale data di approvazione;
- la consultazione di livello sub-regionale ai sensi dell’art. 33 della L.R.10/10 non è stata attivata in quanto i soggetti interessati dal procedimento di valutazione ambientale sono stati direttamente consultati dal proponente;

sono pervenute le seguenti osservazioni/contributi dai componenti del NURV:

- 1 - Settore Tutela Riquilificazione e Valorizzazione del Paesaggio - ns. prot. 0100907 dell' 11.03.2022;
- 2 - Settore Servizi Pubblici Locali Energia Inquinamenti e Bonifiche - ns. prot. 0101927 dell' 11.03.2022;
- 3 - Settore Tutela Acqua Territorio e Costa – ns. prot. 0102113 dell' 11/03/2022;
- 4 - Settore Tutela Natura e Mare – ns. prot. 102241 dell' 11.03.2022;
- 5 - ARPAT – ns. prot. 0103251 del 14.03.2022.

esaminati

- i documenti trasmessi:
 - Rapporto Preliminare Ambientale per la fase preliminare di VAS e Allegato 10 Elenco Soggetti Competenti in materia Ambientale;
- le osservazioni e i contributi pervenuti dai componenti del NURV che risultano essere agli atti d’ufficio del NURV e che sono state considerate nello svolgimento dell’attività istruttoria finalizzata alla redazione del presente parere per gli aspetti pertinenti alle considerazioni ambientali e

paesaggistiche, e che sono brevemente sintetizzati nella seguente tabella:

N	Soggetto	Osservazione
1	Settore Tutela Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio	<p>Il Settore evidenzia che Il Comune di Carrara fa parte dell'Ambito 2 "Versilia e costa Apuana" del PIT/PPR e l'ambito portuale, oggetto di PRP, nella cartografia ricognitiva del PIT/PPR risulta interessato delle seguenti aree tutelate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ai sensi dell'Art 136 del Dlgs. 42/2004 D.M. 03/02/1969 G.U. 59 del 1969 - "Zona litoranea, sita nell'ambito del comune di Carrara", la cui disciplina è contenuta nella Sezione 4 lettera C della Schede di vincolo di cui all'Elaborato 3B; - ai sensi dell'Art 142 c.1. del Dlgs. 42/2004 lett. a) "Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.", la cui disciplina è ricompresa nella Scheda dei Sistemi costieri 1. "Litorale sabbioso Apuano Versiliese" (Allegato C del PIT-PPR) ". <p>In relazione ai contenuti del Rapporto Preliminare Ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per quanto concerne l' "Analisi di Contesto" (Capitolo3) , si propone di includere nel paragrafo 3.7 "Paesaggio, patrimonio archeologico e architettonico una trattazione degli elementi strutturanti del paesaggio, dei suoi valori e criticità; - per quanto riguarda l'analisi di coerenza del PRP con gli strumenti della pianificazione, considerato che dal Capitolo 4 "Contesto urbano territoriale, della mobilità e dei trasporti, emerge che: "Il Piano Regolatore Portuale deve recepire ed essere coerente con gli strumenti di pianificazione sovraordinati tra i quali vi sono: <ul style="list-style-type: none"> • a livello regionale, il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e la sua implementazione paesaggistica, si propone di dedicare uno specifico paragrafo alla disamina degli elementi oggetto di verifica di coerenza in relazione al PIT/PPR, in analogia a quanto già effettuato per gli altri piani e programmi. - con riferimento al Capitolo 6 "Possibili effetti significativi sull'ambiente" nel paragrafo 6.7 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali" risulta che "Il riferimento normativo di tutela fondamentale è naturalmente il Codice del Paesaggio ed i Piani Paesaggistici vigenti, a cui si rimanda." si propone di esplicitare il riferimento all'integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico, approvata con D.C.R. n.37 del 27 marzo 2015.
2	Settore Servizi Pubblici Locali Energia Inquinamenti e Bonifiche	<p><u>Componente rifiuti</u></p> <p>Il Settore ripercorre gli indirizzi del PRP del porto di Marina di Carrara oggetto di Vas, declinati nel rapporto preliminare ambientale.</p> <p>Si evidenzia che l'aspetto legato alla gestione dei rifiuti viene trattato nel documento in via generale, con riferimento alla coerenza del PRP con la pianificazione regionale e sotto ordinata. L'Autorità proponente non ravvede particolari effetti potenziali del PRP sul ciclo dei rifiuti, in quanto ritiene che la strategia del piano incida limitatamente e a livello sostanzialmente locale su tale aspetto. <u>Tuttavia non è presente nel documento un'analisi puntuale di come l'attuazione degli obiettivi del piano, in fase di realizzazione degli interventi e a regime, possano andare a incidere sull'aspetto legato alla gestione rifiuti e quindi l'individuazione delle azioni di mitigazione in relazione ai possibili impatti.</u> Premesso quanto sopra si ritiene necessario che il piano contenga un approfondimento sul tema. Si ricorda in particolare la necessità:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. di fornire una analisi dei possibili impatti relativi alla produzione di rifiuti nella fase di realizzazione degli interventi di natura strutturale, con indicazione delle modalità che verranno adottate per garantirne la corretta gestione in coerenza con la normativa di settore; 2. di garantire per i rifiuti prodotti dall'attività ordinaria del porto (esclusi quelli delle navi e dei residui del carico) il rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata e recupero previsti dal piano regionale di gestione rifiuti e bonifica dei siti inquinati (Prb), che a oggi costituisce lo strumento di pianificazione in materia di rifiuti al quale fare riferimento, individuando le azioni conseguenti, quali ad esempio la previsione di adeguati spazi per la raccolta, anche differenziata di detti rifiuti; 3. di individuare in maniera puntuale le aree che, allo stato attuale, ospitano gli impianti di raccolta dei rifiuti delle navi e dei residui del carico e di quelle destinate alla realizzazione di ulteriori impianti di raccolta. Tale ultima indicazione dovrà avvenire in coerenza con l' aggiornamento del piano di gestione di detti rifiuti, attualmente in corso alla luce della nuova disciplina in materia, dettata dal decreto legislativo 197/2021. Si ricorda che l'allegato 4 del piano regionale di gestione rifiuti e bonifica siti inquinati contiene i criteri localizzativi dei nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, compresi quelli di supporto della raccolta differenziata, suddivisi tra criteri escludenti, penalizzanti e preferenziali, dei quali va tenuto conto per l'individuazione delle aree da destinare alla realizzazione di tali nuovi impianti. <p><u>Componente aria:</u> si evidenzia, come già riportato dal proponente, che sebbene il Comune rientri in un'area critica e in particolare nell'area di superamento Massa-Carrara così come definita dalla Delibera di Giunta Regionale 1182/2015, non si registrano superamenti dei valori limiti degli inquinanti (PM10 e NO2) negli ultimi 10 anni.</p> <p><u>Componente acustica:</u> relativamente alla componente acustica viene fatto rilevare che i richiami a questa sono costituiti da semplici indicazioni alla normativa di riferimento e a generiche dichiarazioni di intenti, senza valutazioni previsionali in merito agli impatti attuali o a quelli previsti presso i ricettori, riconducibili sia ad attività di banchina che a traffico indotto sulla limitrofa viabilità, con considerazioni in merito al rispetto o meno dei limiti vigenti o di prevista applicazione, valutazioni queste che comunque dovrebbero essere effettuate da Tecnico Competente in Acustica qualifica non presente tra i redattori del rapporto preliminare ambientale. La caratterizzazione delle aree interessate fa riferimento al vigente Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale (PCCA), approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 82 del 30/09/05 (pubblicazione B.U.R.T.</p>

		<p>n°1 del 04/01/06), sarebbero comunque utili anche riferimenti alla variante già adottata con D.C.C. n° 70 del 30/11/21 ed attualmente in fase di approvazione. A tal proposito si fa notare che in detta variante si prevede una caratterizzazione di V classe, e non di VI, per le aree portuali ma anche la collocazione in III e II classe di aree prospicienti la darsena ove sono presenti anche ricettori sensibili.</p> <p>PRESCRIZIONI Nelle successive fasi di definizione del "Piano Regolatore Portuale del Porto di Marina di Carrara", dovranno essere effettuate, da parte di T.C.A. abilitato, delle valutazioni più mirate, riportanti caratterizzazioni dell'attuale clima acustico dell'area e stime previsionali dei futuri impatti, riportanti attestazione del rispetto dei limiti acustici di riferimento o delle specifiche azioni di contenimento previste qualora si rendessero necessarie per il raggiungimento di questi. Si ritiene comunque auspicabile che il P.R.P. preveda la periodica effettuazione di misure di controllo, da effettuarsi in concomitanza delle fasi operative più critiche, per verificare l'effettiva ottemperanza a quanto previsto sia in materia di emissioni acustiche ambientali delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto ai sensi del D.Lgs. 262/2002, che per quanto concerne i limiti vigenti applicabili in funzione del PCCA. Si ritiene quindi utile prescrivere la predisposizione di un puntuale piano di monitoraggio per il controllo e la verifica delle previsioni effettuate e della congruità delle eventuali azioni di mitigazione previste in funzione dell'effettivo rispetto dei limiti acustici vigenti.</p>
3	Settore Tutela Acqua Territorio e Costa	<p>Il Settore, in accordo con il Settore Genio Civile Toscana Nord, evidenzia i seguenti aspetti di programmazione e raccordo delle attività di tutela della costa.</p> <p>Evidenzia in primis gli indirizzi della pianificazione per il porto di Marina di Carrara in base al DPSS definitivamente approvato ai sensi di legge dalla Giunta Regionale della Regione Liguria con atto n° 624-2020 del 17/07/2020.</p> <p>Si evidenzia che nel RP viene affrontato in particolare il tema della morfodinamica costiera dopo aver fornito alcune indicazioni sulla morfologia costiera ed aver richiamato i contenuti e gli interventi del Piano Regionale di Gestione Integrata della Costa.</p> <p>Fermo restando che potrà essere prescritto dal Piano il riutilizzo dei sedimenti di dragaggio per il ripascimento di spiagge limitrofe o per il riempimento delle opere portuali, a proposito della morfodinamica costiera, gli autori evidenziano che il porto di Marina di Carrara è una infrastruttura secolare, la cui costruzione originaria, cominciata agli inizi del secolo scorso, ha provocato effetti di disturbo sulla dinamica costiera, effetti che, in base al giudizio degli autori, oramai da decenni, sono sostanzialmente esauriti, avendo la costa trovato un suo nuovo equilibrio, in funzione delle opere presenti e dell'input (ridotto) del Fiume Magra.</p> <p>Pertanto, uno degli obiettivi di sostenibilità fissati per il PRP è quello della mitigazione dei fenomeni di alterazione della dinamica costiera e di non aggravamento, se non di miglioramento, del bilancio sedimentario che interessa il segmento di costa. Gli autori inoltre hanno previsto di redigere un apposito studio specialistico tramite modellistica numerica al fine di valutare i potenziali effetti indotti dalle opere previste dalla proposta di PRP del porto di Marina di Carrara sulla costa adiacente e di analizzare l'eventuale apporto di materiale solido all'imboccatura portuale. In tale studio saranno valutati in particolare i fenomeni di interferenza delle opere foranee previste dalla proposta di PRP (prolungamento diga di sopraflutto e nuovo molo di sottoflutto) sulla morfodinamica litoranea e sull'apparato di foce del limitrofo torrente Carrione, nel breve e lungo termine, rispetto allo stato attuale ed anche in relazione ai fenomeni di dispersione, ad opera delle correnti litoranee, dei sedimenti apportati a mare dagli eventi di piena del torrente Carrione.</p> <p>A) In relazione ai contenuti di cui sopra si evidenzia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in base ai dati dell'ultimo monitoraggio a scala regionale della linea di riva approvato dalla Giunta Regionale (allegato B DGR 204/2020), l'erosione del litorale di Marina di Massa viene confermata anche nel recente periodo (2005-2019), con particolare riferimento al tratto immediatamente sottoflutto al porto (settore 3) ed al tratto di Poveromo (settore 5), mentre il settore 1, sopraflutto al porto, risulta complessivamente in avanzamento; • ai sensi dell'art. 27 della l.r. 80/15, il programma degli interventi prioritari di recupero e riequilibrio del litorale conseguenti il Piano di Gestione Integrata della Fascia Costiera è rimasto in vigore sino all'approvazione del Documento operativo per il recupero ed il riequilibrio della fascia costiera del 2016 (DGR n. 433 del 10 maggio 2016) e attualmente non è più vigente; • la programmazione attuale per gli interventi della difesa della costa è quella derivante dall'approvazione dei vari documenti operativi per la costa e degli ulteriori atti commissariali, che in particolare per l'area di Massa prevedono attualmente i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"> . int. 2016-DC-1: recupero e riequilibrio del litorale di Massa tra le foci del Lavello e del Frigido mediante il ripascimento dell'arenile e la riconfigurazione e riqualificazione del sistema difensivo esistente, le cui attività, a seguito dell'evento meteomarinario di fine ottobre 2018, sono confluite nell'intervento 2018EMA0032 di cui all'Ordinanza n. 82/19 (soggetto attuatore Comune di Massa), la cui progettazione preliminare complessiva è in conclusione e prevede nei primi tratti sottoflutto al porto un'ipotesi di deingegnerizzazione del litorale, anche al fine di favorire il ripristino del trasporto solido longitudinale di questo tratto di costa; . int. 2018-DC-2: ripascimento del litorale di Massa a sud del F. Poveromo, i cui lavori, riutilizzando anche sedimenti marini accumulati presso il porto di Viareggio, sono attualmente in corso con soggetto attuatore il Genio Civile Toscana Nord; . int. 2020-MS-089, avente l'obiettivo della riconfigurazione e completamento delle opere di difesa alle foci del Fiume Frigido, del Fosso Magliano ed in zona Ronchi, in corso di progettazione con soggetto attuatore il Genio Civile Toscana Nord; • nell'ambito del tavolo regionale per il contrasto dell'erosione costiera convocato dall'Assessorato per l'Ambiente, economia circolare, difesa del suolo, lavori pubblici e Protezione Civile della Regione Toscana, sono state presentate agli enti locali ed alle associazioni di categorie le linee guida per la programmazione nel medio periodo (Masterplan per la tutela della costa) e la proposta degli interventi di recupero e riequilibrio del litorale per il prossimo triennio, in fase di definizione per la successiva approvazione da parte della Giunta regionale.

		<p><u>In base anche all'aggiornamento dei dati di evoluzione al 2020, sono state individuate per il litorale di Carrara e di Massa le seguenti criticità e le conseguenti azioni nel medio periodo:</u></p> <p><u>setto</u> <u>1</u> (Foce F. Magra – Porto di Carrara), soggetto, nonostante il complessivo avanzamento, a criticità locali nel tratto centrale, per il quale sono state previste azioni di ripascimento;</p> <p><u>setto</u> <u>3</u> (Porto di Carrara – Marina di Massa), soggetto a modesta erosione sia nel breve che nel medio periodo ma con forti criticità per la risalita del moto ondoso data la ridotta ampiezza dell'arenile, per il quale sono state previste azioni di ripascimento arenile e di riconfigurazione e riqualificazione del sistema difensivo esistente in relazione alla morfodinamica costiera ed al rischio da mareggiata, in coerenza con la progettazione in corso;</p> <p><u>setto</u> <u>4</u> (Marina di Massa – Foce F. Magliano), soggetto a criticità locali nonostante i lavori eseguiti nel recente periodo, per il quale sono state previste azioni di ripascimento arenile dei tratti in arretramento e di verifica necessità di adeguamento opere esistenti in relazione alla morfodinamica costiera ed al rischio da mareggiata e di adeguamento della foce del F. Frigido, in coerenza con le attività in corso;</p> <p><u>setto</u> <u>5</u> (Foce F. Magliano – Foce F. Versilia), soggetto a fenomeni erosivi sia nel breve che nel medio periodo, per il quale sono state previste azioni volte a preservare l'efficacia delle opere presenti ed a continuare il ripascimento dell'arenile, al fine di fornire nuova alimentazione, stabilizzando l'arenile emerso e contrastando il deficit sedimentario a cui è soggetto.</p> <p>B) In attesa della definizione dello sviluppo e dell'ampliamento delle infrastrutture portuali e della valutazione degli effetti conseguenti, il Settore rappresenta quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli studi previsti a supporto delle previsioni di allungamento e di modifica delle opere portuali dovranno consentire di valutarne la sostenibilità ai fini della morfodinamica costiera, tenuto conto delle recenti tendenze evolutive, del deficit sedimentario a cui è soggetto il litorale di Marina di Massa (evidenziato anche dai dati dell'ultimo periodo di monitoraggio) e delle finalità delle attività di progettazione e di realizzazione dei lavori in corso, volte a ripristinare il trasporto solido longitudinale ed a ridurre il deficit esistente. Al fine di consentire una corretta valutazione degli effetti indotti dalle modifiche delle opere, è opportuno che sia verificata la corretta calibrazione e taratura dei modelli numerici rispetto alle attuali tendenze evolutive. A questo proposito, se necessario, può esser messo a disposizione del proponente, ad integrazione di quanto già reso disponibile dallo scrivente settore con nota prot. 471543 del 18/12/2019, anche la recente linea di riva del 2020, acquisita con il monitoraggio a scala regionale; • nel rilevare favorevolmente la previsione, nell'ambito del piano di riutilizzo dei sedimenti dragati, di impiego degli stessi sedimenti in interventi di ripascimento, si ricorda che tale possibilità dovrà esser definita, tenuto conto della normativa vigente, in relazione alla compatibilità ambientale degli stessi ed in accordo con le strutture regionali competenti (Genio Civile Toscana Nord), anche al fine di valorizzare il più possibile la risorsa "sedimento", prevedendo un riutilizzo mirato in funzione delle effettive caratteristiche granulometriche.
4	Settore Tutela Natura e Mare	<p>Il Porto di Marina di Carrara si inserisce in un territorio caratterizzato dalla presenza di una pianura zona pedemontana occupata dalle conoidi dei corsi d'acqua provenienti dal massiccio apuano.</p> <p>La lettura geomorfologica del territorio evidenzia la presenza di una spiaggia attuale caratterizzata da sabbia media, con alle spalle un cordone dunale sabbioso, largo fino a qualche centinaio di metri quote massime di quasi 3 m s.l.m. La lettura geomorfologica del territorio evidenzia la presenza di una spiaggia attuale caratterizzata da sabbia media, con alle spalle un cordone dunale sabbioso, largo fino a qualche centinaio di metri (tombolo) che corrisponde circa al tracciato del viale a Mare, parallelo alla linea di costa e con quote massime di quasi 3 m s.l.m. La morfologia originale delle dune è per la quasi totalità obliterata dall'azione dei fenomeni antropici legati alla urbanizzazione e all'insediamento degli stabilimenti balneari. Le sabbie della zona costiera sono soggette sia ad azioni marine che del vento, per cui hanno una granulometria e uno stato di addensamento che risente delle condizioni meteomarine nelle quali hanno subito lo spiaggiamento e quindi il deposito.</p> <p>Il porto è collegato con il fascio plurimodale tirrenico, grazie ai due caselli autostradali di Carrara (2 Km) e di Massa (5 Km), e con il raccordo ferroviario presente nell'area retro portuale.</p> <p>Le principali realtà operative in porto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area Commerciale per il traffico di varie tipologie di merci con diversi sistemi di imbarco • Club Nautico (attività diportistica), • Edilizia portuale (Autorità Portuale, Porto di Carrara s.p.a., Capitaneria di Porto, etc.), • Viabilità interna ed esterna, linea ferroviaria <p>Sono evidenziate le previsioni del nuovo PRP alla luce di un nuovo accordo sottoscritto dall'AdSP con il Comune di Marina di Carrara e la Regione Toscana del 13/02/2018.</p> <p>L'area interessata dall' intervento è ubicata ad ampia distanza (4-5 Km) dalla quasi totalità di 2000, tra l'altro tutte ricadenti nella Regione Liguria, ad eccezione dell'ANPIL "Le Dune di Forte dei Marmi", localizzata comunque a più di 5 chilometri di distanza, nel Comune di Forte dei Marmi, mentre si affaccia sull'Area Specialmente Protetta di Importanza Mediterranea (ASPIM) EUAP1174 ai sensi della Convenzione di Barcellona, denominata "Santuario per la protezione dei mammiferi marini".</p> <p>Con D.C.R. n. 2 del 14 gennaio 2020, è stato istituito il nuovo Sito di Importanza Comunitaria (SIC) a mare dedicato ai delfini e denominato "Tutela del Tursiops truncatus" (codice Natura 2000 IT5160021). Si tratta di un'area di ben 3.740 chilometri quadrati, già inclusa nell'Aspim che peraltro non interferisce direttamente con l'area interessata dal Piano, da cui dista circa 14 chilometri.</p> <p>Nell'area interessata dal progetto non sono presenti "zone umide" di importanza internazionale, la Zona RAMSAR più vicina è il "Lago e Padule di Massaciuccoli" situata ad una distanza superiore a 20 km. Si rileva che il tratto di mare antistante la costa del Comune di Carrara rientra invece tra le aree umide IWC (International Waterbirds Census) oggetto di monitoraggio da parte del COT (Centro Ornitologico Toscano). In particolare</p>

l'area in questione ricade nelle Macrozone denominate "Alta Versilia" (Cod. MS0100) e, più in dettaglio, nella sottozona "Litorale Marinella – Forte dei Marmi" (MS0101).

Ai sensi dell'art. 75 della L.R. 30/2015 in relazione all'individuazione di eventuali effetti negativi determinati dal progetto sulla coerenza con la rete ecologica, di cui al PIT/PPR, si rileva che gli interventi di progetto ricadono all'interno di un' "area urbanizzata", mentre il Torrente Carrione, parzialmente interessato, è classificato come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare".

Nel Rapporto preliminare del Piano si dichiara che nell'area non sono assolutamente presenti Habitat prioritari marini, previsti dalla Direttiva omonima della CE, fra i quali in particolare praterie di *Posidonia oceanica*. In particolare l'assenza completa di "matte" morte di *P. oceanica*, conferma la mancata colonizzazione dei fondali, anche in tempi passati, da parte di questa fanerogama. Tale situazione non è comunque da imputare a condizioni di squilibrio ambientale ma può essere attribuita soprattutto a cause naturali ed in particolar modo all'incoerenza e all'instabilità del substrato che impediscono l'instaurarsi di tali comunità vegetali.

Come evidenziato nell'analisi delle formazioni vegetali, queste risultano per lo più alterate dal punto di vista strutturale e floristico e sono in genere piuttosto semplificate. In conseguenza di ciò anche i popolamenti animali risultano poco diversificati e costituiti da specie ubiquitarie in grado di adattarsi ad ambienti in cui risulta condizionante la presenza antropica.

Riguardo alle caratteristiche degli habitat in particolare si rileva che nell'area indagata quello maggiormente diffuso è costituito da ambienti completamente "artificiali" costituiti da edificati urbani ed industriali, terreni di riporto, ponti, strade, strutture portuali ecc. Il popolamento faunistico caratteristico di questi ambienti è ben distinguibile e contraddistinto o da tipiche specie sinantropiche, generalmente esclusive di ambienti artificiali, oppure da specie che pur frequentando anche ambienti naturali, in assenza o per la rarità di essi, possono colonizzare quelli artificiali.

La classe di fauna vertebrata maggiormente rappresentata nell'area è costituita dagli Uccelli, seguita dai Mammiferi. I vari ambienti antropizzati esaminati in precedenza ospitano in genere specie a scarsa rilevanza ecologica e piuttosto ubiquiste, ma in alcuni siti è possibile rinvenire qualche emergenza ecologica.

In corrispondenza dei canali che attraversano le zone coltivate spesso caratterizzate da una sottile bordura di canne è possibile rinvenire specie legate ad habitat d'acqua dolce come la comune Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) o la Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), una specie legata all'ambiente di canneto in vicinanza dell'acqua. Inoltre è da rilevare la presenza di una piccola zona umida presente in corrispondenza del limite occidentale dell'area di studio in corrispondenza della foce di Fossa Maestra. Questa zona riveste particolare interesse quale sito utilizzato per la sosta dell'avifauna migratoria e svernante.

Per quanto riguarda infine la zona di litorale e la fascia di Mare antistante si evidenzia che nella zona è stata rilevata la presenza di specie di uccelli svernanti, alcuni dei quali anche di un certo interesse ornitologico come tra le anatre tuffatrici l'Edredone (*Somateria mollissima*), che frequenta regolarmente il tratto di litorale compreso tra le foci del Magra e dell'Arno o l'Orco marino (*Melanitta nigra*) segnalato in Toscana in special modo nella fascia del litorale versiliense. Come per le altre specie che frequentano habitat marini la principale minaccia è probabilmente costituita dall'inquinamento da petrolio delle acque e dall'attività di pesca.

In fase di elaborazione del RA, in forza della definizione puntuale dello scenario adottato e del maggior dettaglio quantitativo definito per la strategia che contribuirà all'attuazione degli obiettivi del Piano, l'analisi sarà ampliata e puntualizzata per i singoli temi ambientali.

Viene inoltre precisato che tutti gli impatti potenziali sulla biodiversità, sugli habitat, sulla flora e sulla fauna, che potrebbero scaturire dalle localizzazioni di specifiche tecnologie e dall'eventuale interferenza con rotte migratorie, aree con funzioni di stepping stones, corridoi ecologici ecc., saranno adeguatamente approfonditi nella Valutazione di Incidenza integrata alla VAS in fase di Rapporto Ambientale; nondimeno, nello stesso Rapporto, si riporta che, *"stante che l'area interessata dal PRP è ubicata ad ampia distanza dalla quasi totalità di aree protette e di siti della Rete Natura 2000, vi è ragione di ritenere non necessaria la procedura di valutazione d'incidenza ambientale di cui all'articolo 5 del D.P.R.357/1997"* e, a seguito di un sintetico screening, si afferma che *"alla luce di quanto emerso dall'analisi del piano, delle caratteristiche dei S.I.C., dell'ubicazione reciproca, dell'analisi degli impatti, si può affermare con ragionevole certezza che il progetto non avrà incidenza significativa sui siti Natura 2000 e che non è quindi necessario passare alla fase successiva della Valutazione d'Incidenza"*.

Si prende atto che, con riferimento alla presenza del Santuario Pelagos ed in particolare alla frequente segnalazione di specie costiere come il "tursiopo", nella fase di redazione del PRP di Marina di Carrara dovranno essere analizzati gli eventuali impatti su tale specie; ciò anche in coerenza con l'adesione del Comune di Carrara alla Carta di partenariato del Santuario Pelagos.

Ai fini della redazione del Rapporto ambientale, per quanto riguarda lo stato ambientale (ecologico e chimico) del corpo idrico marino-costiero "Costa della Versilia", che ha il punto di monitoraggio a Marina di Carrara, si suggerisce di far riferimento alla DGRT n. 10 del 10 gennaio 2022 "D.Lgs 152/06. – Caratterizzazione, classificazione e obiettivi di qualità per i corpi idrici della Toscana. Contributo per la formazione dei Piani di Gestione delle Acque 2021-2027" che adotta la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, come risultante dagli allegati 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, quale contributo alla formazione del PGdA 2021-2027 di cui all' art. 117 del decreto legislativo. In particolare si suggerisce di consultare:

- la classificazione dello stato chimico ed ecologico delle acque superficiali categoria CW (acque marino costiere) come risultante dall' allegato 8 alla delibera stessa;
- le proposte di deroghe e/o proroghe agli obiettivi di qualità di cui all' art. 4 della direttiva europea n. 2000/60 CE e dell' art. 77 del D.Lgs 152/2006 come risultanti dall' allegato 10 sezione D alla stessa delibera

Nell'allegato 8 lo stato ecologico per Costa Versilia è in classe buona, dall'analisi dei dati del sessennio di monitoraggio 2016-2021 allo stato ecologico buono non vi concorre l'indice PREI (*Posidonia oceanica* Rapid

		<p>Easy Index); nello stesso allegato lo stato chimico sulla colonna d'acqua e sul biota risultano non buoni. Pertanto è importante precisare di monitorare lo stato ambientale delle acque antistanti al porto di Carrara, affinché lo stato di qualità ambientale dovuto allo stato chimico della colonna d'acqua non vada a peggiorare. La presenza dell'area portuale esercita una pressione significativa sul corpo idrico ed un conseguente impatto che deve essere monitorato al fine di non inficiare sul conseguimento per il corpo idrico marino costiero Costa della Versilia dello stato chimico buono al 2027.</p> <p>In ultimo, fermo restando quanto riportato nel Rapporto Preliminare a livello di Screening di incidenza, vista la distanza dai siti della Rete Natura 2000, sia terrestri che marini, si concorda nel ritenere non necessaria la Valutazione di Incidenza appropriata, ma al contempo si richiama la necessità, ai sensi della LR 30/2015, ed in particolare art. 5, art. 75 e artt da 79 a 84, che le successive fasi di pianificazione e quindi di realizzazione delle opere approfondiscano le conoscenze sullo stato e le tendenze del patrimonio di biodiversità, al fine di consentire di selezionare in modo consapevole e opportuno strategie ed azioni di mitigazione e/o incremento e valutarne l'efficacia, anche in relazione ai potenziali impatti su habitat e specie, attuando, contestualmente alle azioni di Piano, idonee misure e limitando i principali fattori di pressione, con particolare riguardo all'individuazione di soluzioni ingegneristiche maggiormente idonee per garantire la tutela degli ecosistemi costieri.</p> <p>Quanto sopra, anche in linea con le politiche e gli obiettivi del PIT/PPR che, per la fascia costiera dell'ambito 2 Versilia e Costa Apuana, detta indirizzi volti a salvaguardare e riqualificare eventuali spazi ineditati esistenti e/o relittuali elementi di connessione e permeabilità ecologica (quali ad esempio piccole zone umide relittuali), nonché i tratti planiziali di torrenti quali il Carrione, classificato "corridoio ecologico fluviale da riqualificare".</p> <p>Si ritiene altresì importante garantire il proseguimento di interventi volti a ridurre gli apporti inquinanti e a migliorare i livelli di gestione idraulica riducendo i processi di salinizzazione.</p>
5	ARPAT	<p>INFORMAZIONI SUL PIANO</p> <p>L'Agenzia evidenzia i riferimenti normativi del PRP riportati al capitolo 9, dove viene citata la norma Legge 84/1994, e riassume i contenuti previsti dalla norma per il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema – DPSS e il PRP, specificando che «Il Piano Regolatore del Porto ha una durata non fissata per norma, ma il suo orizzonte temporale efficace è concordemente individuato in 10-15 anni».</p> <p>Nel capitolo 2 è indicato che «il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema – DPSS dell'AdSP-Mar Ligure Occidentale è stato definitivamente approvato ai sensi di legge dalla Giunta Regionale della Regione Liguria con atto n° 624-2020 del 17/07/2020».</p> <p>Si segnala che quanto riportato in merito ai contenuti e all'iter di approvazione del DPSS nel paragrafo 2.1.2 non pare coincidere con la versione attualmente vigente dell'art. 5 della Legge 84/1994 come in ultimo modificata dal D.L. 121/2021 come convertito dalla Legge 156/2021.</p> <p>ARPAT ripercorre gli indirizzi e i contenuti del RP dati dall'AdSP per il Porto di Marina di Carrara.</p> <p>In relazione a quanto affermato in merito alle misure operative da calare nei PRP ed alla particolare attenzione da porre alla foce del Torrente Carrione l'Agenzia fa presente che è in corso di progettazione esecutiva il progetto denominato "Ambito 1" che prevede lavori consistenti in corrispondenza della Foce del Carrione per la realizzazione della nuova viabilità di ingresso al porto (allungamento del pennello esistente, realizzazione di un nuovo ponte per l'ingresso diretto in porto più a valle dell'esistente) e sono in corso indagini supplementari destinate alla MiSP della discarica di inerti compresa tra la foce del Torrente ed il fosso Lavello compresa sempre nelle pertinenze portuali. Ciò premesso l'Agenzia osserva che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nel RP non sono presenti planimetrie di nuova configurazione riportanti le modifiche previste, rispetto alla configurazione attuale cui si riferisce la Figura 1 che comunque è già oggetto di modifica (vedi PROGETTO LAVORI RELATIVI ALL'AMBITO 1 (INTERSEZIONE TRA VIALE DA VERRAZZANO E VIALE DELLE PINETE) E ALL'AMBITO 2 (SISTEMA DEGLI ASSI STRADALI SPECIALIZZATI E SISTEMA DEGLI ACCESSI PROTETTI) DEL PROGETTO DI INTERFACCIA PORTO CITTÀ); • non è chiaro quale sarà l'assetto conclusivo della foce del Carrione viste le informazioni parziali riportate; • non è chiaro dove sarà previsto la realizzazione del <i>travel-lift</i>; • non è chiaro quale sarà l'eventuale allungamento della diga foranea e come questo allungamento interferisca con il progetto AMBITO 4 (PROGETTO INTERFACCIA PORTO CITTÀ' - INTERVENTI PER LA FRUIBILITÀ PROTETTA DELLA PASSEGGIATA SUL MARE IN CORRISPONDENZA DEL MOLO di PONENTE) • non è chiaro dove saranno redistribuiti gli esercizi commerciali sulle banchine esistenti. <p>Si ritiene invece opportuno che nel PRP e nel RA le misure di Piano siano chiaramente descritte e siano chiariti gli aspetti sopra specificati.</p> <p>STATO DELL' AMBIENTE</p> <p><u>Biodiversità marina, conservazione di specie ed habitat, distribuzione e abbondanza di specie protette, pesca, acque di balneazione.</u></p> <p>ARPAT ritiene di segnalare quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>paragrafo 3.4.8.4 (pag. 27)</u> Popolamenti ittici demersali. Se è importante citare i risultati del programma di monitoraggio "Valutazione delle Risorse Demersali" ottenuti nelle campagne 1994-1995, sarebbe opportuno considerare uno spettro temporale più ampio o comunque più recente, come i report del Programma di raccolta dati statistici della Commissione Europea. Si chiede di valutare l'opportunità di aggiungere un paragrafo relativo alla cetofauna (visto che l'area ricade all'interno del Santuario Pelagos, si veda paragrafo 6.3.1.1 pag. 71) o comunque alla presenza di specie di vertebrati marini protetti (cetacei, tartarughe, uccelli) ai sensi delle direttive 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) e 92/43/CEE (Direttiva Habitat). E' vero che il porto di Marina di Carrara è geograficamente distante dall'area SIC "Tutela del <i>Tursiops truncatus</i>" (codice Natura 2000 IT5160021) come affermato nel RP, ma è altrettanto vero che i cetacei si spostano ad ampio raggio e che soprattutto la specie

costiera tursiope è frequentemente osservata lungo tutto il tratto costiero toscano. Lo stesso dicasi per la tartaruga marina Caretta caretta, specie ubiquitaria spesso oggetto di spiaggiamento e cattura accidentale da parte della piccola pesca costiera proprio nell'area della Provincia di Massa (si veda report spiaggiamenti, anni vari, a cura di ARPAT);

• paragrafo 3.5.5.3 (pag. 30) Ostreopsis ovata. Da porre particolare attenzione nel monitoraggio di questa alga tossica soprattutto dove si creino situazioni di modificata o rallentata circolazione d'acqua (vista la presenza di barriere di varia tipologia proprio in questa zona). Si veda al proposito anche il monitoraggio effettuato da ARPAT negli anni scorsi. Per questo e in generale per le acque di balneazione si vedano i Rapporti annuali sulla balneazione curati da ARPAT.

Acque marino-costiere: si chiede di far riferimento ai Report di Monitoraggio acque costiere della Toscana curati da ARPAT: Monitoraggio delle acque marino costiere in Toscana - Anno 2018. Attività di monitoraggio 2018. Proposta di classificazione del triennio 2016-2018; Monitoraggio delle acque marino costiere in Toscana - Anno 2020.

Acque superficiali e sotterranee: si chiede di far riferimento ai Report di Monitoraggio curati da ARPAT.

Qualità dell'aria e emissioni in atmosfera

Il Piano presenta un quadro di azioni complesso e con prospettive di realizzazione ed effetti sulla matrice aria entrambi a lungo termine. Nel RP si rilevano alcune carenze e si ritiene opportuno che debbano essere fornite ulteriori indicazioni per rendere maggiormente completo il quadro per la fase di scoping e per la predisposizione dell'eventuale successivo RA, secondo le indicazioni che seguono:

• nell'ambito della fase preliminare deve essere presentata un'analisi introduttiva di contesto ambientale per definire il quadro dello stato dell'ambiente. In particolare, per la matrice aria tale analisi deve comprendere anche una descrizione dello stato e dell'andamento storico del quadro emissivo e di qualità dell'aria. Nel paragrafo 3.5 del RP dedicato alla descrizione dello stato dell'ambiente viene descritto in modo sufficientemente adeguato il quadro relativo alla qualità dell'aria per le stazioni di monitoraggio della Rete regionale presenti nel territorio limitrofo all'area portuale (MS-Marina vecchia e MS-Colombarotto), ma non viene presentato affatto il quadro emissivo;

si chiede di integrare il

• paragrafo 3.5 con una descrizione dello stato delle emissioni dalle sorgenti presenti nell'area oggetto di studio, almeno in relazione agli inquinanti caratteristici delle attività svolte in ambito portuale (ad esempio: NOx, SOx, Polveri, ecc.);

• nella descrizione del quadro relativo alla qualità dell'aria riportato nel RP sono presenti riferimenti a tabelle e dati non presentati nel testo. Nel RA si chiede di integrare il testo con gli elementi assenti in esso richiamati e di rendere maggiormente organica la descrizione dello stato della qualità dell'aria relativo alla zona oggetto del Piano.

Rumore

Il RPA indica erroneamente che l'area portuale di Marina di Carrara è situata in classe VI secondo il Piano Comunale di Classificazione Acustica approvato con D.C.C. n. 82 del 30/9/2005. In realtà, tale deliberazione è stata annullata dal TAR Toscana; nelle more dell'approvazione di un nuovo piano, è in vigore la precedente classificazione approvata con D.C.C. n. 154 del 28/7/1992, secondo la quale l'area portuale è situata interamente in classe V. Inoltre, è in fase di approvazione il nuovo PCCA del Comune di Carrara, adottato con D.C.C. n. 70 del 30/11/2021, che lascia immutata la destinazione in classe V dell'intera area portuale.

Si raccomanda nel RA di tenere conto dei riferimenti corretti.

Sito di Interesse Nazionale (S.I.N.)

Si conviene con quanto dichiarato nel RP (pag. 31) ovvero che la D.G.R. Toscana n. 408 del 7/4/2015 ha preso atto che le aree non sono più ricadenti all'interno del perimetro del SIN di Massa Carrara e di Livorno come ridefinite a seguito dei decreti di ripermetroazione (D.M. 29 ottobre 2013 "Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Massa e Carrara" e D.M. 22 maggio 2014 "Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Livorno"), e che non si applica la disciplina delle bonifiche di cui al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, bensì esclusivamente la disciplina a tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche di cui alla Parte III del D.Lgs 152/2006 .

Si osserva che nell'analisi di contesto viene fatto riferimento al PRAA 2007-2010 che è ormai sostituito dal PAER-Piano ambientale ed energetico (paragrafo 3.6 Zone di criticità ambientale pag 30); si richiede che siano fatte le opportune valutazioni in merito agli obiettivi previsti.

POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

ARPAT esprime le seguenti osservazioni in merito a quanto riportato nel capitolo 6.

Visto quanto indicato in merito alla verifica di coerenza che sarà compiuta nel RA (pag. 65), come considerazione generale si raccomanda nel RA di non limitarsi a mettere in evidenza la coerenza degli obiettivi di Piano con gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento, ma di spingere l'analisi di coerenza a livello di azioni di Piano, come viene accennato nel RP.

Nel capitolo 6 sono riportati alcuni indicatori per i quali si veda nel merito delle varie matrici quanto di seguito osservato.

Qualità dell'aria e emissioni in atmosfera

Viste le indicazioni riportate all'inizio del paragrafo 6.2 in merito agli obiettivi e riferimenti europei e nazionali (pagg. 67-68), per la redazione del RA si segnalano gli ulteriori più recenti obiettivi posti dalla COP26 di Glasgow (dove è stato riconosciuto che l'obiettivo delle politiche climatiche deve essere quello di mantenere la temperatura globale entro un aumento massimo di 1,5 °C rispetto all'epoca preindustriale); nel Piano degli

obiettivi climatici 2030 Climate Target Plan (EC, 2020b) che costituisce la proposta della Commissione di ridurre le emissioni di gas a effetto serra almeno del 55% entro il 2030 e indirizza l'Unione europea sulla via per diventare neutra rispetto al clima entro il 2050; nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC); nel Programma Nazionale di controllo dell'Inquinamento Atmosferico approvato con D.P.C.M. del 23/12/2021.

In generale l'Autorità di Sistema Portuale nel RP indica di essere orientata alla previsione di un Piano che preveda uno sviluppo sostenibile mediante la realizzazione di interventi mirati alla riduzione delle emissioni in atmosfera, anche con la previsione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Al fine di valutarne l'efficacia, nel RP (paragrafi 6.2.1 Emissioni e 6.2.2 Qualità dell'aria) viene previsto di prendere in considerazione gli indicatori relativi sia alle emissioni in atmosfera associate alle attività portuali che alla qualità dell'aria nell'area circostante il porto.

Per definire i possibili impatti sulla "componente atmosfera", associati ai previsti adeguamenti e potenziamenti dei traffici marittimi, il RP indica che verrà seguito il seguente percorso metodologico:

- descrizione degli agenti inquinanti prodotti dalle attività e dal traffico veicolare e marittimo;
- individuazione delle sorgenti di inquinanti atmosferici;
- determinazione dei fattori di emissione delle sorgenti emmissive;
- caratterizzazione meteo-climatica dell'area di studio;
- applicazione del modello dispersivo per la determinazione dei carichi inquinanti nello stato di riferimento e nei diversi scenari considerati;
- valutazione degli effetti indotti dalle azioni di Piano.

In particolare, per quanto riguarda la stima delle emissioni inquinanti da traffico veicolare e navale viene previsto di applicare i seguenti modelli:

- modelli di calcolo delle emissioni da traffico veicolare basati sulle normative italiane ed europee (COPERT IV);
- calcolo delle emissioni da traffico marittimo in accordo con il progetto CORINAIR.

A) Si ritiene che sia opportuno specificare che, oltre ai fattori di emissione, siano determinati anche i livelli emissivi per le sorgenti presenti nell'area di studio ed indicati con esattezza gli inquinanti per cui verranno valutate le emissioni e il relativo anno di riferimento. Si ricorda che è molto importante indicare in modo dettagliato le modalità che verranno adottate per il calcolo delle emissioni e le fonti delle metodologie e dei dati utilizzati. Per la valutazione dell'impatto atmosferico viene previsto di utilizzare «un modello di dispersione di tipo gaussiano», talché «Le concentrazioni simulate presso ciascun recettore saranno elaborate per calcolare parametri sintetici (medie annuali, medie giornaliere e percentili di concentrazione) da confrontare con i limiti di riferimento di legge. Verranno presentate inoltre mappe di isoconcentrazione per ogni simulazione effettuata per gli inquinanti in esame (NOX, SO2 e PM10)».

Risulta evidente che essendo il procedimento di VAS allo stato attuale nella sua fase preliminare, non sono ancora presenti nella documentazione tutti gli elementi conoscitivi necessari a definire con certezza gli studi e le valutazioni che potrebbero essere utili al fine di quantificare gli impatti attesi sulla componente "atmosfera", come sulle altre componenti.

B) Limitatamente alle informazioni rese disponibili nel RP ARPAT esprime le seguenti osservazioni:

- per quanto riguarda le emissioni da traffico veicolare, si ritiene utile far notare che la versione più aggiornata attualmente disponibile del codice di calcolo COPERT è la numero 5 (in particolare, nel settembre 2021 è stata licenziata la versione COPERT 5.5.1);
- il proponente si limita a definire come «di tipo gaussiano» il modello di calcolo che intende utilizzare al fine di stimare le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera presso i recettori interni e circostanti all'area del porto. Allo stato dell'arte l'accezione "gaussiano" non appare sufficientemente qualificante delle caratteristiche dello strumento modellistico. Casomai la distinzione che può essere rilevante è quella tra l'impiego di modelli stazionari e modelli non stazionari; in tal senso considerando le particolarità dell'area interessata (interfaccia terra-mare e presenza di rilievi di altezza significativa) si suggerisce l'impiego di un modello non stazionario a valle di un'adeguata ricostruzione meteorologica e micrometeorologica sull'area, eseguita impiegando anche i dati osservativi disponibili;
- Nei paragrafi 6.2.1 Emissioni e 6.2.2 Qualità dell'aria vengono riportate due tabelle, la tabella 6-1: Quadro sinottico indicatori - Tema Ambientale: EMISSIONI e la tabella 6-2: Quadro sinottico indicatori - Tema Ambientale QUALITÀ DELL'ARIA. Nella tabella 6-1 si chiede di integrare tale elenco con gli inquinanti caratteristici delle attività portuali mancanti (ad esempio SOx e PM10), e con la valutazione di possibili ulteriori indicatori che permettano di monitorare gli effetti ambientali delle altre azioni previste dal Piano. A tal proposito si ritiene che possa essere utile che sia effettuata una valutazione anche delle emissioni di idrocarburi incombusti (espressi come CH4) essendo quest'ultima una tipologia di inquinante tipicamente legato alle attività portuali. Si chiede, inoltre, di specificare il motivo della scelta effettuata per la copertura temporale indicata nella tabella 6-1.

Per quanto riguarda la tabella 6-2 si ritiene che potrebbe essere opportuno valutare indicatori di superamento dei limiti sulla base dei dati prodotti dal modello diffusionale più dinamici rispetto alla valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria delle azioni del Piano rispetto ai dati rilevati dalle stazioni di qualità dell'aria della rete regionale, collocate in zone non troppo limitrofe all'area portuale.

Si osserva inoltre che potrebbe non essere necessario valutare la variazione delle concentrazioni di ozono in quanto tale inquinante è soggetto ad importanti fenomeni di trasporto su vasta scala, ad esempio quella regionale; la sua variazione non è in generale collegata a fenomeni di scala locale;

- per quanto riguarda le stime e simulazioni relative agli ossidi di azoto (NOX) queste dovranno essere necessariamente integrate con quelle relative al biossido di azoto (NO2) dato che è per questo inquinante che sono vigenti i limiti "per la protezione della salute umana" fissati dalla normativa. Per ricavare i valori di NO2 a partire dalle concentrazioni stimate in aria ambiente di NOX, posto che queste siano originate da fenomeni di

combustione, appare preferibile utilizzare approcci valutativi almeno di "secondo livello" come ad esempio il metodo ARM2 adottato da US- EPA.

- per quanto riguarda le attività di cantiere che il proponente ipotizza di porre in essere al fine di realizzare le misure operative previste, si dovrà aver cura che siano adottate tutte le possibili buone pratiche al fine di garantire la tutela della "componente atmosfera" e dell'ambiente in generale. Per quanto riguarda in particolare le emissioni polverulente in atmosfera associabili alle attività di cantiere si ricorda che è possibile trovare utili indicazioni per la loro rappresentazione all'interno delle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" redatte da ARPAT, e nel documento AP-42 "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" redatto da US-EPA. Relativamente alle stime modellistiche che nel RP si propone di effettuare per valutare gli impatti sulla "componente atmosfera", al fine di agevolare le verifiche ed i controlli previsti, si ritiene infine opportuno suggerire che nel RA:

- siano sempre descritte con accuratezza le sorgenti considerate, e sia descritto e giustificato come tali sorgenti sono rappresentate (puntuali, lineari, areali ecc..) all'interno dello studio modellistico;
- sia esplicitata e giustificata la procedura con cui vengono ricavati i ratei emissivi associati alle sorgenti stesse;
- siano descritte le stazioni meteo da cui si ricavano i dati utili a definire il campo meteorologico utilizzato per le stime;
- sia definito con esattezza il dominio di calcolo per lo studio di dispersione ed eventualmente quello relativo al calcolo del campo anemologico utilizzato per le stime;
- siano definiti i dati di orografia ed uso del suolo e sia indicata la fonte da cui questi vengono tratti;
- siano indicati e georeferenziati i recettori puntuali utilizzati per le stime;
- i risultati delle stime siano prodotti sia in forma tabellare (concentrazioni presso i recettori) sia in forma grafica (curve di isolivello delle concentrazioni in atmosfera nell'area di interesse);
- sia tenuto conto delle concentrazioni di "fondo" degli inquinanti di interesse (cioè le concentrazioni derivanti da tutte le altre sorgenti emmissive preesistenti in zona);
- siano prodotti e messi a disposizione i file di input e controllo del codice di calcolo.

C) Si osserva inoltre che nel capitolo 6 in relazione al contesto emissivo viene specificato che le azioni del Piano saranno volte a garantire un «maggior contributo del settore alla decarbonizzazione, garantendo al contempo una riduzione dell'impatto sulla qualità dell'aria, soprattutto in ambito urbano, in coerenza col Documento Energetico Ambientale Sistema Portuale (DEASP)». Nel paragrafo 6.2.3 Clima viene tuttavia evidenziato che le azioni contenute nel Piano non sono in grado di produrre da sole effetti osservabili sul clima e viene specificato che, per tali motivi, il Proponente non ritiene ragionevole considerare il relativo set di indicatori. Si ritiene invece che sia necessario considerare comunque la variazione delle emissioni di CO2 equivalente visti gli obiettivi di efficientamento energetico previsti nel Piano, non tanto come indicatore climatico e quindi riferito alla scala globale, quanto come indicatore relativo al quadro emissivo.

Inoltre si ritiene opportuno considerare tra gli indicatori anche il grado di avanzamento dell'installazione dell'infrastruttura per il cold ironing, nel caso venisse prevista dal Piano, e indicatori che rendano conto del grado di effettivo utilizzo di tale infrastruttura da parte delle navi.

Visto che nel RP è indicato che il DEASP doveva essere redatto «prima dell'adozione del Piano Regolatore Portuale (PRP) del porto di Marina di Carrara», ma non è specificato a che punto sia il relativo iter, sarebbe opportuno che nella proposta di PRP e nel RA fosse chiarito lo stato di approvazione, i contenuti e le previsioni- indirizzi di tale documento.

Si ritiene, infine, che potrebbe essere un'opportunità inserire nel Piano azioni volte al supporto delle attività di verifica dell'effettivo uso di combustibili con tenore di zolfo non superiore allo 0,1% per le navi a banchina, come previsto dalla normativa comunitaria ed italiana.

Acque e suolo

Nel paragrafo 6.4 viene indicato che «I potenziali effetti su tale componente ambientale potrebbero derivare:

- dalla nuova richiesta di risorsa idrica che l'ampliamento del porto comporterà;
- dall'aumento dei carichi fognari e meteorici da gestire;
- da potenziali pericoli di inquinamento degli specchi acquei.

Gli interventi previsti nel Piano potrebbero comportare i seguenti impatti potenziali:

- variazioni del regime idrologico del sistema di collettamento locale.
- adeguamento degli scarichi a mare alla normativa vigente e variazione del punto di scarico a mare.

Per la valutazione degli impatti verranno considerati i seguenti indicatori specifici per la componente acque interne superficiali e sotterranee: portata del sistema di collettamento, qualità delle acque di scarico.

"Il Piano dovrà dettare indirizzi sulla implementazione di soluzioni per la gestione delle acque piovane e dei piazzali, per evitare sversamento nei bacini interni."

Sarebbe utile che venisse effettuata una fase di ricognizione dei consumi attuali e una valutazione del sistema fognario esistente, per la raccolta e lo smaltimento delle acque bianche e nere, per consentire una comparazione con i futuri scenari prospettati.

Ancora nel RP è indicato che «Non si prevedono impatti sulle acque di falda, sulle sorgenti e sui corsi d'acqua insistenti nell'area dell'ambito portuale»; inoltre «Per le acque marino costiere, in via del tutto preliminare e generale, rimandando successivamente alle effettive azioni del redigendo Piano, possono essere identificati i seguenti impatti potenziali diretti:

- variazione nel regime morfodinamico;
- variazioni nel regime dispersivo di inquinanti e di solidi sospesi;
- variazione temporanea della qualità delle acque marino - costiere (obiettivi di qualità ai sensi del D.M. 260/2010);

• temporanea variazione della torbidità, ovvero della concentrazione di solidi sospesi.
Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla qualità delle acque in termini di balneazione, la qualità trofica e lo stato ecologico e chimico le valutazioni saranno eseguite sulla base dei dati disponibili”.

Ai fini del mantenimento o raggiungimento dello stato di qualità ambientale buono per le acque dettati dalle normative, dovranno essere previste scelte progettuali e operative tali da consentire la salvaguardia e il raggiungimento delle stesse e adottati indicatori in grado di verificare tale mantenimento o raggiungimento.

Ancora nel RP è indicato che in merito al suolo «si dovrà tenere conto dei potenziali:

- Rischio geomorfologico;
- Rischio idraulico;
- Rischi legati alla movimentazione dei sedimenti marini;
- Rischio per eventi meteomarinari.»

Posto che, per le tematiche relative alle dinamiche geomorfologiche fluviale e costiera e alla sicurezza idraulica che possono derivare dalle previsioni che avrà il PRP (previsioni non dettagliate nel RP) e per i quali dovrà essere considerato il complesso degli interventi che sono previsti sul porto (quindi aggiungendo anche le modifiche già in progetto ed in fase di realizzazione/avvio) si rimanda ai pareri degli enti competenti, per quanto riguarda gli eventuali effetti conseguenti sulla qualità delle acque si richiede che siano approfonditi gli effetti delle modifiche alle Foci del Torrente Carrione e del Fosso Lavello, la valutazione dell'approfondimento del cuneo salino e degli effetti sulle aree a sud del fosso Lavello dove sono presenti aree destinate alla balneazione (in Comune di Massa in quanto il Fosso Lavello è confine comunale oltre che limite dell'area portuale).

Rifiuti

Il proponente dichiara che non si ravvedono particolari effetti potenziali del Piano sull'aspetto in questione.

Si osserva che, rispetto al Piano citato nel RP, risulta essere stato presentato un nuovo Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico delle navi per il porto di Marina di Carrara, escluso da Verifica di assoggettabilità a VAS con provvedimento del NURV della Regione Toscana Determinazione n. 7/AC/2020 del 15/7/2020, che tuttavia non sembra sia stato ancora attuato. Sarebbe opportuno che nel RA fosse chiarito in quale fase si trova l'iter relativo a tale Piano, anche tenuto conto della recentissima attivazione della consultazione per l'aggiornamento del Piano stesso (marzo 2022), depositata dall'AdSP con nota prot. n. 2022/5793, in attuazione del D.Lgs. 197/2021.

Rumore

D) In relazione alle misure operative di Piano sopra richiamate, risulta evidente come il PRP costituisca uno strumento che potenzialmente è in grado di produrre effetti ambientali, diretti o indiretti, più o meno significativi, non solo sulle aree ed i quartieri urbani retroportuali dell'entroterra, ma anche sull'ambiente marino in un'ampia area antistante il porto, visto che in ambiente subacqueo molti effetti risultano amplificati e possono propagarsi fino a distanze molto elevate.

In considerazione di ciò, come riportato nello stesso RP, tra gli indirizzi di approvazione del DPSS adottato dall'AdSP sono presenti le sopra richiamate disposizioni sul DEASP e sugli impatti sulle specie costiere come il tursiopo.

Tali indirizzi coinvolgono in maniera significativa anche la matrice rumore, sia in ambito terrestre che in ambito marino, in quanto gran parte delle previsioni di PRP, anche se coinvolgono essenzialmente le aree costiere, possono produrre un impatto anche sul clima acustico subacqueo e quindi rappresentare una minaccia per la fauna marina e per la conservazione di specie in via di estinzione soprattutto in un'area protetta come quella denominata Santuario dei Cetacei (Pelagos) al largo delle coste toscane.

Per quanto riguarda l'impatto sulla terraferma, le attività portuali, il traffico navale correlato, la movimentazione delle merci nei porti, la cantieristica navale, i cantieri di ampliamento del porto, le attività di dragaggio e la distribuzione di altre attività indotte nell'entroterra (traffico stradale e ferroviario indotto) possono causare un potenziale incremento dell'inquinamento acustico sia nelle aree circostanti il porto che nelle zone influenzate da attività ad esso correlate (si pensi al traffico indotto e all'Area retroportuale Apuana).

Alcune delle tipologie di sorgenti che caratterizzano le infrastrutture portuali sono già soggette a normativa specifica: infrastrutture stradali e ferroviarie, attività produttive commerciali, industriali e di origine antropica, cantieri. Altre sorgenti, localizzate nel sedime portuale, sono specifiche dell'infrastruttura marittima e, come si dirà in seguito, non sono ancora chiaramente disciplinate dalla normativa di settore. Tali sorgenti sono soprattutto legate alla presenza delle imbarcazioni ed alle attività ad esse direttamente correlate ed il loro impatto dipende dalle condizioni di vicinanza tra sorgente e potenziali ricettori (come nel caso specifico del Porto di Marina di Carrara, dove l'area portuale è totalmente inserita nel contesto urbano di Marina di Carrara con un certo numero di ricettori di tipo residenziale situati a meno di 100 m dal sedime portuale.). Le modalità di emissione sonora sono differenti a seconda delle condizioni di esercizio (movimentazione delle imbarcazioni, stazionamento, operazioni a terra e movimentazione merci, impianti ausiliari, ecc.) e sono spesso variabili all'interno di un periodo temporale sia su base giornaliera che su base settimanale, ma anche in funzione della stagionalità.

In sintesi, l'impatto acustico dei porti sulla terraferma è in massima parte legato ai seguenti aspetti:

- infrastrutture e attività portuali (macchinari e mezzi portuali di movimentazione merci);
- imbarcazioni in transito, in manovra e in stazionamento;
- infrastrutture e reti di trasporto per l'entroterra con movimentazione di persone e merci;
- attività di cantieristica navale.

D'altra parte, le difficoltà legate alla valutazione dell'impatto acustico dei porti e alla definizione di strategie per la riduzione di tale impatto risiedono anche in un quadro normativo nazionale e locale incompleto e non armonizzato con le disposizioni comunitarie, anch'esse non esaustive.

La Legge 447/1995, che è il riferimento normativo nazionale in materia di rumore, demanda (art. 11) a specifici

decreti attuativi la disciplina dell'inquinamento acustico dovuto alle diverse tipologie di sorgenti infrastrutturali come le strade, le ferrovie, gli aeroporti e, appunto, i porti.

Per quanto riguarda le "infrastrutture marittime", la Legge 447/1995 prevede, tra le competenze dello Stato, l'emanazione di due decreti: il primo (art. 3, comma 1, lett. l)) finalizzato alla definizione di criteri di misura del rumore emesso da imbarcazioni e il secondo (art. 11, comma 1) concernente la disciplina per il contenimento dell'inquinamento acustico avente origine dal traffico marittimo (cioè la definizione dei limiti di legge e delle modalità di risanamento). Entrambi questi decreti, ad oggi, non sono ancora stati emanati mentre per le altre tipologie infrastrutturali (strade, ferrovie ed aeroporti) sono già da tempo in vigore i corrispondenti regolamenti e decreti che hanno disciplinato le modalità di valutazione e contenimento dell'impatto acustico, definendone i limiti, le metodologie di misura e monitoraggio e fornendo anche specifici descrittori acustici, idonei ad una più corretta valutazione dell'impatto acustico.

Le uniche indicazioni deducibili dalla normativa vigente in merito alle infrastrutture marittime riguardano:

1. la non applicabilità del criterio differenziale (art. 4, comma 3 del D.P.C.M. 14/11/1997);
2. la necessità di definire specifiche fasce di pertinenza entro le quali si applicano i limiti specifici per le attività marittime, ma non si applicano i limiti fissati dai Piani Comunali di Classificazione acustica (art. 3 e art. 6, comma 3, del D.P.C.M. 14/11/1997).

La mancata emanazione dei regolamenti di attuazione per i porti non consente di valutare in modo chiaro ed univoco l'impatto ambientale dovuto alle sorgenti sonore presenti nel sedime delle infrastrutture portuali, né di mettere in atto efficaci misure volte alla riduzione del rumore da esse immesso ai ricettori che ricadono nelle aree prospicienti all'infrastruttura stessa.

Tuttavia, sia a livello comunitario (progetto SIMPYC) che a livello di cooperazione transfrontaliera (progetto MONACUMEN), si è sempre più consolidata l'esigenza e l'importanza di azioni preventive aventi lo scopo di migliorare la sostenibilità dei porti e delle piattaforme logistiche collegate contribuendo alla riduzione dell'inquinamento acustico sulle aree territoriali circostanti. Ciò può avvenire attraverso la definizione di procedure e linee guida omogenee per la fase di pianificazione delle attività portuali, con la progettazione di sistemi di monitoraggio del rumore e l'individuazione di azioni per la sua riduzione favorendo nel contempo la diffusione dei dati verso i cittadini anche per un loro coinvolgimento in percorsi partecipativi di governance, come richiesto e suggerito dai principi alla base delle attuali normative sia nazionali che comunitarie di gestione del rumore ambientale.

In relazione agli effetti delle azioni di PRP sul clima acustico sottomarino, tale problematica è trattata, proprio in associazione a strumenti di pianificazione come il DPSS e il PRP, nell'ambito della Marine Strategy Framework Directive (MSFD, Directive 2008/56/EC recepita in Italia con il D.Lgs. 190/2010) e in particolare della Decisione 848/2017/EU, recepita in Italia con il Decreto MATTM del 15 febbraio 2019. L'insieme di tali disposizioni definisce, per quanto riguarda il rumore subacqueo, il descrittore n. 11 «L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino», e rappresenta un significativo passo in avanti per determinare criteri e norme metodologiche per la descrizione dello stato ecologico delle acque marine, le specifiche ed i metodi standardizzati di monitoraggio e valutazione e, soprattutto, per fissare traguardi ambientali finalizzati a conseguire il buono stato dell'ambiente marino.

Le problematiche ambientali e le criticità associabili alle diverse previsioni di PRP non riguardano soltanto il traffico marittimo, sia esso commerciale, turistico o sportivo, ma l'impatto del rumore sull'ambiente subacqueo può essere collegato anche ad emissioni sonore derivanti da attività di origine antropica come cantieri, dragaggi e lavorazioni lungo la costa (il rumore si propaga in acqua molto più facilmente che in aria). Queste sorgenti possono generare rumore di tipo impulsivo o continuo che impattano in modo differenziato sulla fauna marina.

Premesso quanto sopra, si rileva che il RPA tratta in modo generico le problematiche legate ai possibili effetti sul clima acustico della terraferma e non tratta affatto le problematiche relative ai possibili impatti sul clima acustico sottomarino.

E) In relazione all'impatto acustico sulla terraferma, si riportano, in sintesi, gli estratti del RP in cui sono fornite indicazioni che direttamente o indirettamente riguardano la gestione dell'impatto acustico nelle aree circostanti il porto, alcune delle quali si basano, essenzialmente, sull'accordo sottoscritto dall'AdSP con il Comune di Marina di Carrara e la Regione Toscana del 13/02/2018:

- «- introduzione di misure pianificatorie atte a favorire sinergie funzionali tra i porti del AdSP del Mar Ligure Orientale in particolare per quanto riguarda le funzioni diportistiche, crocieristiche e cantieristiche, oltre a favorire la realizzazione di un nuovo casello autostradale nella zona retroportuale per ridurre il traffico pesante dalla viabilità locale;
- introduzione di misure atte alla riduzione degli impatti portuali sui quartieri urbani circostanti attraverso un piano specifico che costituirà a tutti gli effetti un piano particolareggiato del nuovo PRP, con l'obiettivo specifico di migliorare la qualità dell'ambiente e la compatibilità delle funzioni;
- adozione di una zonizzazione che permetterà di limitare le emissioni di rumore delle attività previste nel porto;
- la tutela per la popolazione rispetto alle sorgenti di rumore saranno garantite dalle future Valutazioni di Impatto Ambientale (VIA), laddove necessarie, e da specifiche misure di mitigazione che il Rapporto Ambientale (RA) provvederà a fornire per le opere non assoggettabili a VIA;
- il piano dovrà tenere conto della forte antropizzazione dell'area e sviluppare soluzioni di interfaccia città-porto che prevedano l'utilizzo di sistemi atti ad abbattere il possibile disturbo sonoro causato dal transito di mezzi pesanti e dalle attività portuali.»

Tali indicazioni, pur rappresentando una base di partenza per l'elaborazione di una specifica strategia nell'ambito di PRP, non possono essere ritenute sufficienti per la piena attuazione di quanto richiesto dalle disposizioni del DPSS sopra evidenziate riguardanti la predisposizione del DEASP. Si ritiene dunque opportuno che in sede di RA si forniscano maggiori dettagli in merito alle modalità con cui saranno declinate, in ambito DEASP e PRP, le specifiche indicazioni che riguardano l'impatto acustico contenute nell'accordo sottoscritto

dall'AdSP con il Comune di Marina di Carrara e la Regione Toscana e nelle disposizioni del DPSS.

In particolare, ai fini di una maggiore coerenza tra lo stato attuale, le previsioni di piano e la classificazione acustica delle aree coinvolte, si ritiene opportuno che il RA di VAS riporti un'analisi più di dettaglio in merito alla coerenza, ai sensi del D.P.G.R. n. 2/R/2014 18, tra il PCCA e la destinazione d'uso attuale o prevista delle aree portuali e di quelle circostanti, tenendo conto in particolare degli obiettivi relativi alle previsioni potenzialmente più impattanti. Nei casi in cui si dovessero rilevare particolari incoerenze o possibilità di effetti negativi significativi, il RA dovrà indicare le modalità di risoluzione delle stesse che potranno avvenire, ad esempio, mediante l'introduzione in ambito PRP o DEASP di adeguati strumenti finalizzati alla modifica mirata delle previsioni critiche e all'impiego di specifiche misure gestionali o strutturali.

Per l'analisi di cui al punto precedente, si consideri che il RP riporta un'errata indicazione della classificazione acustica attuale e prevista dell'area portuale di Marina di Carrara. A tale proposito, come già segnalato, si ricorda che è in fase di approvazione il nuovo PCCA del Comune di Carrara, adottato con DCC n. 70 del 30/11/2021, che lascia immutata la destinazione già in essere in classe V dell'intera area portuale.

Per le finalità di cui sopra, si ritiene opportuno inoltre che il RA di VAS e il PRP prevedano in modo esplicito, nell'elenco delle misure, direttive o indicazioni da seguire o adottare per garantire la compatibilità ambientale delle previsioni del PRP e dei corrispondenti piani attuativi, l'obbligo normativo di specifica valutazione di impatto acustico, ai sensi dell'art. 8, commi 1, 2 e 4, della Legge 447/1995 e dell'art. 12, commi 1, 2 e 4, della L.R. 89/1998, nel caso di nuove realizzazioni o modifiche di infrastrutture e attività da presentare al Comune a cura dei titolari dei progetti, non solo in ambito VIA ma anche in occasione dell'avvio di procedimenti autorizzativi non VIA oppure all'atto della richiesta di licenza di esercizio delle stesse attività.

F) Per quanto riguarda il clima acustico sottomarino il RA dovrà fornire un quadro delle possibili problematiche, delle criticità e dei possibili effetti negativi sul clima acustico subacqueo che potranno derivare dall'attuazione delle previsioni di PRP e di attività o concessioni autorizzabili in ambito di PRP.

In riferimento a quanto disposto dal DPSS in merito al Santuario Pelagos, al fine di garantire un equilibrio sostenibile del mare e dello sviluppo portuale, si ritiene opportuno che il RA di VAS valuti in dettaglio gli aspetti relativi all'armonizzazione ed alla coerenza delle previsioni di PRP con gli obiettivi di tutela e salvaguardia delle specie marine dal rumore subacqueo.

Con l'obiettivo di limitare ed ottimizzare l'insediamento di nuove possibili fonti di rumore subacqueo, si ritiene importante inserire, sia nel testo del PRP che nelle analisi del corrispondente RA di VAS, un elenco esplicito di misure, direttive o indicazioni da seguire o adottare nell'ambito dei procedimenti di approvazione di piani o strumenti gestionali o di autorizzazione di attività o impianti finalizzato alla prevenzione e alla tutela dell'inquinamento acustico sottomarino. Tale elenco può essere dedotto dalle indicazioni riportate sul sito di ACCOBAMS19, con particolare riferimento alle Linee guida sulla misure di mitigazione del rumore subacqueo. ACCOBAMS è un Accordo intergovernativo basato sull'impegno dei Paesi rivieraschi a preservare tutte le specie di cetacei e i loro habitat all'interno dell'area geografica dell'Accordo mediante l'applicazione di misure anche più stringenti di quelle definite nei testi nazionali e vincola gli Stati membri all'obiettivo di ridurre le minacce per i cetacei. Le Linee guida sul rumore subacqueo riguardano sia le fonti di rumore continuo che quelle di rumore impulsivo e delineano in dettaglio protocolli, tecnologie e metodi che dovrebbero essere utilizzati e previsti nell'elaborazione di progetti di attività che si prevede possano rappresentare causa di inquinamento acustico sottomarino.

Come considerazione generale si raccomanda nel RA di costruire un sistema di monitoraggio con indicatori di processo, che rendano conto dello stato di avanzamento delle azioni di piano, e indicatori di contributo alla variazione del contesto, che rendano effettivamente conto del contributo specifico del Piano sia nel raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti sia degli obiettivi ambientali di Piano. Dovranno nello specifico essere individuati indicatori di processo e indicatori di contributo in grado di rendere conto dell'attuazione del principio dettato dal DPSS «Individuare significative misure di mitigazione ambientale e di armonizzazione del porto col territorio, sia tramite l'adozione di misure di contenimento delle emissioni, sia tramite la realizzazione di opere che abbiano funzione di filtro e di servizio ai quartieri urbani limitrofi ai due scali» e del raggiungimento dell'obiettivo specifico del PRP dichiarato nel RP «di migliorare la qualità dell'ambiente e la compatibilità delle funzioni portuali con la città, favorire bilanci energetici positivi e misure per contenere la produzione dei rifiuti» e dell'ulteriore specifica che «Tali obiettivi dovranno prevedere lo studio di soluzioni volte al cold ironing nonché possibilità di ricollocazione degli attuali spazi di sosta dei mezzi pesanti».

FONTI DATI PER IL RA

Nel paragrafo 8.1 tra le varie fonti proposte per la stesura del RA viene citata la «Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana» redatto dall'ARPAT nel 2009».

Oltre a far presente che alla relazione del 2009 sono seguite quelle del 201120 e del 201421, nel RA si raccomanda di fare riferimento anche a pubblicazioni più recenti tra cui gli annuari dei dati ambientali ARPAT (attualmente presente fino all'edizione 2021 22 nonché alle varie pubblicazioni e banche dati sulle varie matrici ambientali presenti sul sito internet dell'Agenzia.

Ad esempio, si ritiene utile suggerire di consultare anche i seguenti rapporti già segnalati nella parte relativa allo stato dell'AMBIENTE

- ARPAT-Report Monitoraggio acque costiere della toscana (triennale);
- L'attività di ARPAT nel monitoraggio dei cetacei, delle tartarughe e dei grandi pesci cartilaginei (annuale);
- ARPAT-II controllo delle acque di balneazione (annuale);
- Programma di raccolta dati statistici, Regolamento UE n. 1004/2017, Regolamento della Commissione n. 665/2008 e decisione della Commissione C (2017) n. 8906 del 19 dicembre 2016

PROPOSTA DI INDICE DEL RA

	<p>Nel paragrafo 8.2 viene riportata una proposta di indice del RA. A questo proposito si suggerisce di fornire anche un'analisi di coerenza sia interna che esterna del Piano, spingendo le analisi a livello di azioni di piano e non solo di obiettivi.</p> <p>Per quanto riguarda la caratterizzazione dell'ambiente si raccomanda nel RA di approfondire e finalizzare tali informazioni sugli aspetti effettivamente relativi all'ambito di intervento e alle misure del PRP, compiendo una "lettura critica" del quadro conoscitivo ambientale sugli aspetti ambientali effettivamente interessati dal Piano.</p> <p>Si sottolinea l'importanza che nel RA le analisi degli impatti ambientali sia positivi sia negativi del Piano siano esposte in modo circostanziato e ripercorribile e che sia chiaramente illustrato il percorso di analisi che ha portato alla scelta delle alternative facenti parte della configurazione di Piano definitiva. Si suggerisce al proposito di utilizzare metodi di confronto e scelta tra alternative di Piano, che siano fondati su dati oggettivi e permettano di documentare tale percorso, quali ad esempio analisi costi benefici e analisi multicriteriali.</p> <p>Si raccomanda di curare la progettazione del sistema di monitoraggio VAS che, oltre a verificare l'attuazione delle azioni di Piano, permetta il controllo degli impatti significativi sull'ambiente e il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità pertinenti il Piano, prevedendo l'impiego di indicatori e dati, che se del caso provengano eventualmente anche dagli atti conseguenti di attuazione del PRP, come le VIA o verifica di VIA delle singole opere.</p> <p>Si raccomanda nel RA di riportare per ciascun indicatore una scheda con la descrizione delle modalità di calcolo adottate per tali indicatori e le fonti dei dati sulla base dei quali essi sono calcolati, dell'Ente responsabile del popolamento e delle risorse relative nonché della periodicità di popolamento richiesto, verificando e scegliendo indicatori che siano effettivamente popolabili, rappresentativi e pertinenti.</p> <p>Si ritiene, inoltre, opportuno che nel capitolo dedicato agli indicatori di monitoraggio venga inserita una tabella nella quale riportare gli indicatori individuati in corrispondenza di ciascuna delle azioni di piano per le quali si ritiene prevedibile un impatto sulla matrice aria e analogamente per tutte le altre matrici ambientali coinvolte. Nell'individuazione degli indicatori si deve tenere presente che questi non devono essere statici ma devono essere strutturati in modo da potere descrivere l'evoluzione della messa in essere delle azioni di Piano.</p>
--	---

Considerato che

La **Premessa** del RP in applicazione degli Art. 2, c.5, e Art. 13, c. 4, del D.Lgs. 152/2006, evidenzia che il documento è stato redatto sulla scorta delle informazioni raccolte e disponibili, in particolare, nell'ambito:

- dei documenti relativi alla procedura ambientale del PRP di Marina di Carrara del 2001;
- dei documenti relativi all'approvazione da parte della Conferenza delle Strutture Tecniche in riguardo all'Accordo di Pianificazione tra Regione Toscana, Provincia di Massa-Carrara, Comune di Carrara e Autorità Portuale di Marina di Carrara, degli elaborati del PRP del 2015.

Il **Capitolo 2** tratta dei contenuti e obiettivi del Piano, evidenziando in primis che lo strumento di pianificazione che le Autorità di Sistema Portuale devono affrontare è il Piano Regolatore di Sistema Portuale (PRdSP) che si sviluppa in:

- livello strategico: documento di Pianificazione Strategica di Sistema - DPSS, che recepisce e dettaglia in riferimento a tutti i porti del sistema, il quadro programmatico di riferimento, fornendo indirizzi ai singoli Piani Regolatori Portuali - PRP su strategie, azioni e politiche sistemiche nel medio lungo periodo;
- livello operativo: i singoli PRP, uno per ciascun porto del sistema, mutuando quadro conoscitivo e strategie dal DPSS, e vocati all'operatività in coerenza con gli indirizzi sistemici del livello superiore.

E' richiamato l'art. 5 della L. 84/94, riscritto nel 2021, quale fondamentale riferimento per la pianificazione portuale che ha visto importanti modifiche normative. L'attuale impostazione non prevede per il DPSS, l'attivazione della procedura di VAS che attiene invece all'approvazione dei singoli PRP.

Il DPSS dell'AdSP-Mar Ligure Occidentale è stato definitivamente approvato ai sensi di legge dalla Giunta Regionale della Regione Liguria con atto n° 624-2020 del 17.07.2020 nel quale s'incardina la strategia per la definizione degli obiettivi del PRP del porto di Carrara.

Sono richiamati i principali documenti connessi al nuovo quadro normativo:

"Linee Guida per la redazione dei Piani Regolatori del Portuali", emanate nel 2004 dal Ministero delle Infrastrutture, tramite il CSLLP che sancisce il PRP quale piano urbanistico e insieme un piano infrastrutturale, con delicatissimi risvolti ambientali, in cui coesistono: l'opera di ingegneria marittima e costiera, il nodo del sistema trasportistico, il segmento di waterfront urbano e l'interazione con la città; il documento ha avuto un breve aggiornamento (marzo 2017) ed attende di essere aggiornato riguardo al nuovo assetto pianificatorio e all'introduzione dei DPSS;

il paragrafo 2.1.2 evidenzia che Il DPSS, ai sensi dell'art.5 della L. 84/94, è predisposto dalle Autorità di sistema portuale e deve essere coerente con il Piano generale dei Trasporti e della logistica (PGTL), con gli

orientamenti europei in materia di portualità, logistica e reti infrastrutturali nonché al Piano Strategico Nazionale della Portualità ed assume i seguenti obiettivi:

- a) definisce gli obiettivi di sviluppo e i contenuti sistemici di pianificazione delle Autorità di sistema portuale;
 - b) individua e perimetra le aree destinate a funzioni strettamente portuali e retro portuali, di tipo viario e ferroviario coi singoli porti del sistema e gli attraversamenti del centro urbano;
 - c) prevede una relazione illustrativa che descrive gli obiettivi e le scelte operate e i criteri seguiti nella identificazione dei contenuti sistemici di pianificazione e rappresentazioni grafiche in numero e scala opportuni
- La pianificazione delle aree con funzione di interazione porto-città definite dal DPSS è stabilita dai Comuni, previo parere della competente Autorità di sistema portuale.

Il DPSS dell'ADSP del Mar Ligure Orientale sopra richiamato contiene:

- una analisi preliminare dell'andamento futuro dei traffici che possono interessare il sistema ed una approfondita ricostruzione dello stato di fatto, sia dell'uso delle aree che della pianificazione esistente;
- un quadro esteso alla pianificazione di area vasta, cui la legge fa riferimento.

Viene sottolineato che il DPSS non si è occupato delle aree retroportuali, che sono già disciplinate dalla pianificazione territoriale previgente, si è concentrato sulla individuazione delle linee strategiche di sviluppo del sistema e sulla concertazione delle aree di interazione porto-città.

Sono individuate cinque linee di sviluppo comuni al sistema:

- I. Massimizzare l'efficienza delle infrastrutture esistenti, eliminando le funzioni non più attuali e prevedendo ampliamenti misurati e sostenibili in tempi celeri ed a costi contenuti;
- II. Razionalizzare le funzioni esistenti creando legami sinergici tra funzioni simili nei due porti e, al tempo stesso, specializzando le diverse peculiarità dei due scali;
- III. Migliorare gli accessi sia viabilistici, sia ferroviari ai due scali ed efficientare le realtà retroportuali quanto più possibile;
- IV. Adeguare i fondali agli scenari futuri del naviglio;
- V. **Individuare significative misure di mitigazione ambientale e di armonizzazione del porto col territorio, sia tramite l'adozione di misure di contenimento delle emissioni, sia tramite la realizzazione di opere che abbiano funzione di filtro e di servizio ai quartieri urbani limitrofi ai due scali. Si sottolinea l'importanza di tale obiettivo da perseguire in parallelo agli altri.**

I suddetti cinque principi sono stati tradotti in misure operative da calare nei PRP dei due scali a cui il DPSS si riferisce, La Spezia e Marina di Carrara.

Nel paragrafo 2.1.3.2 in riferimento alle Aree di interazione porto-città si evidenzia che in applicazione del D.Lgs 169/2016, la definizione di tali aree, che per legge restano escluse dal PRP, è stata concordata con i comuni competenti per territorio (Carrara per la Toscana). L'obiettivo è stato quello di demandare alla pianificazione urbana le aree non utilizzabili dal porto, neanche in una visione futura a largo respiro. Si tratta di aree verdi, per lo più, oltre ad una serie di spazi naturalmente vocati a riconversione urbana, specialmente ubicati nel porto della Spezia. La concertazione è stata rapida e relativamente semplice, grazie alla proficua collaborazione instaurata con i sindaci delle quattro città interessate. Le superfici trasferite alla pianificazione comunale sono relativamente modeste e comunque tali da non compromettere in alcun modo le preminenti funzioni portuali. Nel par. 2.4.1 si evidenzia che sono stati organizzati incontri con gli stakeholders e i risultati delle indagini sono confluiti nella redazione del documento per il porto di Marina di Carrara.

Nel paragrafo 2.1.6 viene ripercorso l'iter procedurale condotto per l'approvazione del DSSP da parte dell'AdSP. Si evidenzia, in particolare, che in esito positivo della verifica istruttoria della Giunta Regionale è stato accertato che i contenuti del DPSS risultano coerenti con il PIT/PPR e gli altri atti della pianificazione e programmazione regionale, il Consiglio Regionale (febbraio 2020), ai fini della sottoscrizione dell'intesa tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Regione Liguria e Regione Toscana, approva gli indirizzi di cui alle lett. a- g (RP pag. 10 e 11, Tabella 2-1)

Nel paragrafo 2.2 si evidenzia che il PRP vigente risale al 1981; successivamente a tale data, il quadro di riferimento programmatico sovraordinato che si è arricchito di documenti strategici fondamentali sia a livello comunitario che nazionale e regionale. L'ultimo ventennio ha visto l'aggiornamento del PRP nel 2001 (Ministero dell'Ambiente decreto VIA 8065 in data 20.12.2002 – parere contrario di compatibilità ambientale) e Accordo di pianificazione (2011- 2015) che ha interrotto il suo iter di approvazione.

Alla luce del nuovo accordo sottoscritto dall'AdSP con il Comune di Marina di Carrara e la Regione Toscana del 13/02/2018, è stato stabilito che il nuovo PRP dovrà prevedere:

1) **l'ampliamento del porto fino al limite della sponda destra del torrente Carrione, con la realizzazione di una nuova darsena e di nuovi piazzali in corrispondenza del piazzale Città di Massa**, al fine di concentrarvi tutte le funzioni commerciali oggi svolte nelle banchine Taliercio e Chiesa. L'intero compendio commerciale che ne deriverà sarà pertanto specializzato nei traffici già oggi esistenti nello scalo, con particolare riferimento alle rinfuse, al project cargo e alle merci unitizzate e non in modalità ro-ro. Per tali ampliamenti, dovrà essere favorito, con idonee misure di NTA, il ricorso al progetto di finanza per la realizzazione di tali opere, in modo da limitare per quanto possibile l'investimento pubblico;

2) **Il mantenimento delle quattro funzioni esistenti in porto** (commerciale, crocieristica, cantieristica e diportistica). La presenza della funzione diportistica, completata con la realizzazione del travel-lift, previsto nella parte di ponente del porto, risponde alla esigenza di garantire la attualità delle previsioni del Masterplan dei porti della Toscana, alla luce della decisione di rinunciare alla costruzione di un porto turistico tra le foci dei torrenti Carrione e Lavello (torrente artificiale costituente il limite della circoscrizione territoriale della AdSP). Dette strutture utilizzeranno il nuovo ingresso alle aree portuali previsto nella riqualificazione del lotto 1 del waterfront o, eventualmente, un nuovo ingresso dedicato unicamente alle operazioni di alaggio e varo in corrispondenza dell'intersezione con viale XX Settembre;

3) **allungamento della diga foranea di sopraflutto**, con modi e forme adeguate a garantire la salvaguardia dell'equilibrio costiero locale, in modo da offrire protezione alla nuova darsena ed al contempo permettere un allungamento opportuno delle banchine della nautica sociale e dei servizi portuali in genere;

4) **introduzione di misure pianificatorie atte a favorire sinergie funzionali tra i porti** del AdSP del Mar Ligure Orientale in particolare per quanto riguarda le funzioni diportistiche crocieristiche e cantieristiche, oltre a favorire la realizzazione di un nuovo casello autostradale nella zona retroportuale per ridurre il traffico pesante dalla viabilità locale;

5) **eventuali adeguamenti dei fondali del canale navigabile d'accesso e dei fondali operativi del porto** al fine di assicurare competitività alla luce della evoluzione del naviglio nel prossimo ventennio;

6) **introduzione di misure atte alla riduzione degli impatti portuali sui quartieri urbani circostanti** attraverso un piano specifico che costituirà a tutti gli effetti un piano particolareggiato del nuovo PRP, con l'obiettivo specifico di migliorare la qualità dell'ambiente e la compatibilità delle funzioni portuali con la città, favorire bilanci energetici positivi e misure per contenere la produzione dei rifiuti. Il bilancio dei sedimenti potrà condurre, nella logica dell'ampliamento, al loro riutilizzo per ripascimento delle coste a sud. Particolare attenzione andrà posta alla foce del torrente Carrione, sebbene non interessato da alcuna ipotesi di ampliamento portuale. Tali obiettivi dovranno prevedere lo studio di soluzioni volte al cold ironing nonché possibilità di ricollocazione degli attuali spazi di sosta dei mezzi pesanti.

Il Capitolo 3 tratta dell' **ANALISI di CONTESTO**, il par. 3.1.1 evidenzia l'evoluzione storica del porto di Marina di Carrara il cui sviluppo è storicamente legato alle attività estrattive e alle industrie di marmo presenti nel territorio apuano. Oggi l'infrastruttura portuale è tra i più importanti scali a livello mondiale di movimentazione dei prodotti lapidei, per la movimentazione di grandi moduli impiantistici (Nuovo Pignone) e per la costruzione di navi da diporto (The Italian Sea Group). Il porto è collegato con il fascio plurimodale tirrenico, grazie ai due caselli autostradali di Carrara (2 Km) e di Massa (5 Km), e con il raccordo ferroviario presente nell'area retro portuale.

La fascia litoranea limitrofa al porto ospita altre destinazioni quali: stabilimenti balneari per la zona di ponente, ricoveri di piccole imbarcazioni e campeggi per la zona di levante. Il porto di Marina di Carrara è contraddistinto da due varchi doganali, il primo posto a ponente in corrispondenza della radice del molo di sopraflutto, il secondo invece prossimo alla radice del molo di sottoflutto. La recinzione delle aree portuali si sviluppa dal molo di sopraflutto sino alla foce del torrente Carrione.

Sono indicate le aree esterne che sono di pertinenza dell'Autorità di Sistema Portuale (cfr. D.M. 6/04/1994 "Limiti della circoscrizione territoriale dell'Autorità Portuale di Marina di Carrara") fra cui: tutto il V.le G. Da Verrazzano e parte di V.le C. Colombo (fronte Mar 2100 m), il lido e la spiaggia posti a nord ovest del varco doganale di ponente (fronte Mar di circa 125 m), parte del contesto urbano ove in passato erano localizzati la dogana e lo snodo ferroviario.

La tabella 3.1 pag. 16 riporta le caratteristiche dimensionali delle infrastrutture marittime del porto nella sua configurazione attuale: Diga foranea e Molo di ponente, Molo di Levante, Canale di accesso, avamperto, bacino protetto, Banchine commerciali (Taliercio, Chiesa, Buscaioli, Fiorillo), Darsene (pescherecci e area ormeggio circolo nautico), piazzali per deposito e smistamento merci, area "The Italian Sea Group" (ex Nuovi Cantieri Apuania).

Il par. 3.1.3 fornisce indicazioni sull'organizzazione dello scalo in base al regolamento (ordinanza n. 4 del

2003 e mod. succ.) che stabilisce le destinazioni delle aree portuali; in particolare suddivide ciascuna delle banchine portuali in tre aree: zona operativa, zona di deposito merci, zona destinata alla viabilità che non è di tipo esclusivo. Sono riportate la tabella 3-2 Quadro sinottico delle concessioni (fonte AdSP) e figura 3.6 schema indicativo ubicazione concessioni, 2021 (fonte AdSP). Sui viali Colombo e Verrazzano la circolazione è gestita dall'amministrazione comunale, da fine giugno a fine agosto, è emessa un'ordinanza con la quale i camion che escono dal casello autostradale di Carrara sono obbligati, per raggiungere il porto di Marina di Carrara, a percorrere Viale Galilei verso monte per accedere ad entrambi i varchi da sud. Per il deposito delle merci pericolose viene fatto riferimento al regolamento sopra menzionato (art. 35), per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, viene fatto riferimento al vigente piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi elaborato dall'Autorità Portuale (approvato dalla Regione Toscana e Provincia di Massa Carrara).

L'area oggetto di studio è inquadrata nel contesto geografico e territoriale, sono fornite informazioni sulla caratterizzazione geomorfologica, con un focus di approfondimento sulla classificazione del rischio in relazione a sismicità e maremoti (par. 3.2 e 3.3).

Il paragrafo 3.4 tratta nello specifico delle caratteristiche idrografiche, idrogeologiche e climatiche, viene fatto riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico per il bacino idrografico toscana Nord. Sono poi fornite precise informazioni riguardo alla caratterizzazione meteomarina del sito che risulta ampiamente studiata nel corso degli ultimi anni per cui è possibile fornire un quadro sinottico ad alta risoluzione. I risultati delle elaborazioni condotte in passato mostrano che l'area di generazione del moto ondoso, che può interessare il sito di Carrara, ha un andamento abbastanza regolare e presenta un'estensione massima di circa 240 km, secondo la direzione di 230°N (libeccio). I par. 3.4.5 e 3.4.6 evidenziano il contesto morfologico in cui s'inserisce l'area versiliese caratterizzato da una piana costiera nel complesso omogenea: l'area costiera, nella sua porzione emersa, risulta leggermente inclinata verso mare, con una pendenza media dello 0,13%. La linea di riva dalla foce del magra a Viareggio (30 km) è modellata in forma arcuata e il porto rappresenta una discontinuità. La connotazione saliente di questo tratto di questo tratto di litorale è la presenza di lunghissime spiagge sabbiose e ciottolose interrotte soltanto dal porto di marina di Carrara: la parte a sud est del litorale è caratterizzato da una fortissima erosione costiera che ha ridotto molte le spiagge.

Viene poi inquadrata la morfologia dell'area sommersa che continua per diversi chilometri con una pendenza variabile (dall' 1% in bocca di magra al 3,6 % in prossimità di marina di Massa). Si tratta di un fondale debolmente acclive e monotono, caratterizzato dalla presenza di sedimenti a granulometria da grossolana a molto fine, a seconda delle zone: la distribuzione granulometrica è anch'essa dovuta alla presenza delle opere portuali e di difesa costiera. E' presente un focus su circolazione e trasporto solido (par. 3.4.6.1).

il par. 3.4.7 tratta delle componenti abiotiche: caratteristiche fisico-chimiche e stato trofico delle acque, temperatura e salinità, pH, ossigeno disciolto, trasparenza e nutrienti, chla biomassa e produzione fitoplanctonica; e componenti biotiche: fitoplancton, zooplancton, biocenosi marine, popolamenti ittici demersali.

Il paragrafo 3.5 tratta dello STATO AMBIENTALE dell'area che in primis fornisce una sintesi delle informazioni sulla qualità dell'aria e sull'inquinamento atmosferico che si basano su diverse fonti di dati esistenti, fra cui le stazioni di monitoraggio presenti nell' ambito territoriale oggetto di studio e che prendono a riferimento i dati ARPAT 2020.

In riferimento all'inquinamento acustico in base al vigente PCCA del Comune di Carrara l'area portuale è posta in Classe VI (Area esclusivamente industriale) mentre le aree in cui sono presenti i ricettori sono poste in Classe V (Area intensa prevalentemente industriale), limitatamente alla prima fascia di strutture-prospicienti Viale G. da Verrazzano, e in Classe IV (Area ad intensa attività umana), per quanto concerne i complessi edilizi retrostanti ubicati in direzione monti.

In riferimento all'elettromagnetismo è stato condotto un monitoraggio tra il 2007 e 2008, inoltre ARPAT ha effettuato un monitoraggio nel 2019 c/o scuola primaria; non sono evidenziate criticità particolari allo stato attuale.

In riferimento alle qualità delle acque superficiali e di depurazione sono presi a riferimenti i diversi studi e monitoraggi della qualità delle acque costiere riportati nel report "Monitoraggio delle acque marino costiere della Toscana" per attività svolta da ARPAT nel 2020. Si accenna poi a stato ecologico e chimico, balneazione, ostreopsis ovata.

Il paragrafo 3.6 analizza il PRAA 2007 – 2010 in riferimento alle due zone di criticità ambientale che individuava comprendenti l'area oggetto di studio: l'area di criticità "Alpi Apuane" e l'area di "Massa Carrara". L'area inoltre sino al 2013 rientrava in parte nel Sito di Interesse Nazionale di Massa Carrara, che il D.MATTM n.312 "Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Massa e Carrara" del

29/10/2013, ripерimetra il SIN con una fortissima riduzione ed escludendo le aree marine. La Giunta Regione Toscana, con delibera n. 408 del 07.04.2015, ha preso atto che nelle aree marino costiere e portuali di competenza regionale, in quanto non più ricadenti all'interno del perimetro del SIN di Massa Carrara, non si applica la disciplina delle bonifiche di cui alla parte quarta titolo V del D.Lgs. 152/2006, ma esclusivamente la disciplina a tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche di cui alla Parte III del D.lgs 152/06.

Il paragrafo 3.7 tratta delle tematiche paesaggio, patrimonio archeologico e architettonico evidenziando la sussistenza del vincolo paesaggistico art. 142 lett.a, del Dlgs 42/2004, inerente la fascia dei 300 m dalla costa. Viene richiamata la disciplina del PIT/PPR e la Scheda d'ambito n. 2 Versilia e Costa Apuana. Tra gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 ricade la "Zona litoranea, sita nell'ambito del comune di Carrara" e D.M. 03/02/1969 G.U. 59 del 1969; si afferma che nelle aree interessate dal PRP non sono presenti immobili di interesse architettonico, storico e/o documentario né vincoli archeologici. Il paragrafo 3.8 affronta la tematica popolazione e salute umana e il paragrafo 3.9 i beni materiali.

Il **Capitolo 4** tratta del **CONTESTO URBANO Territoriale della Mobilità e dei Trasposti** evidenziando che il PRP deve recepire ed essere coerente con gli strumenti di pianificazione sovraordinati tra i quali vi sono:

- a livello regionale, il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e la sua implementazione paesaggistica,
- a livello provinciale, il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC),
- a livello comunale, il Piano Strutturale (PS) e il Piano Operativo (PO).

Per quanto riguarda il settore dei trasporti, gli strumenti di riferimento sono:

- a livello europeo, le previsioni riportate nel "Libro Bianco per i trasporti (2011)",
- a livello nazionale, il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL),
- a livello regionale, il Piano della Mobilità e della Logistica (PRML),
- a livello regionale, il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM),
- a livello comunale, il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU).

Il paragrafo 4.1 in particolare tratta degli obiettivi strategici connessi al PIT Masterplan dei Porti Toscani con riferimento alle infrastrutture strategiche e puntuali che lo caratterizzano in materia di mobilità e trasporti. Il porto di Carrara risulta connesso sia al corridoio plurimodale tirrenico che al corridoio Tirreno- Brennero.

Il completamento degli interventi infrastrutturali porterà Carrara a diventare punto di cerniera tra le piattaforme transnazionali Tirreno - Brennero e la piattaforma logistica-costiera. Si evidenzia che l'aggiornamento del Quadro Conoscitivo del Masterplan "La rete dei porti toscani" è stato svolto nel 2018-2019 in ottemperanza alle norme di cui all' Art. 21, comma 1, della LR. n. 65/2014 e all' Art. 2, comma 4, della Disciplina generale del PIT con valenza di Piano paesaggistico regionale. Nella disciplina generale del masterplan all'art. 2 viene espresso il concetto che la rete dei porti toscani costituisce risorsa unitaria di interesse regionale e viene fatta la classificazione gerarchia dei porti in: a) porti di interesse regionale, nazionale e internazionale di Livorno, Carrara e Piombino sede di Autorità Portuale.

Viene poi esaminata la pianificazione locale fra cui il PS e il POC di Carrara che si coordina con: il Piano del Parco Regiona le delle Alpi Apuane, il Piano degli Arenili, i Piani Attuativi dei Bacini Estrattivi (P.A.B.E.), il Piano Regolatore Portuale di Marina di Carrara.

Il paragrafo 4.3 tratta della pianificazione in materia di trasporti tra cui il PRIMM.

Il paragrafo 4.4 tratta dell'analisi di coerenza della pianificazione in termini di tutela ambientale esaminando le seguenti tematiche e pianificazioni:

- L.R. Toscana n. 41 del 24/07/2018: rischio di alluvioni e tutela dei corsi d'acqua
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale
- Programma Energetico Provinciale
- Piano Regionale di Gestione Integrata della Costa ai fini del Riassetto Idrogeologico (2001)
- Piano di Tutela delle Acque
- Piano di Gestione dell'Appennino Settentrionale
- Piano d'Ambito ATO 1 Toscana Nord
- Pianificazione della gestione dei rifiuti
- Piano Regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati
- Piano Regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
- Piano di gestione dei rifiuti urbani della Provincia di Massa Carrara
- Piano Straordinario per la Gestione Integrata dei Rifiuti nell'ATO "Toscana Costa"
- Piano Interprovinciale dei rifiuti dell'ATO Toscana Costa
- Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Marina di Carrara
- Piano Regionale delle Attività Estrattive e Riutilizzo

- Piano Regionale Cave
- Piano di Azione comunale.

Sono poi esaminati i P/P potenzialmente attinenti fra cui la Pianificazione dello Spazio Marittimo e La strategia marina (Marine Strategy).

Il paragrafo 4.6 presenta a conclusione una tabella con la sintesi delle finalità di tale piani e le coerenze/criticità in rapporto al PRP.

Il **Capitolo 5** riporta gli **OBIETTIVI di SOSTENIBILITA' AMBIENTALE e la PIANIFICAZIONE PERTINENTE** presa a riferimento per il PRP; la tabella 5-1 riporta i temi ambientali, il quadro di riferimento programmatico e pianificatorio e gli obiettivi di protezione individuati.

Il **Capitolo 6 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE** in cui viene descritta la metodologia con cui sarà effettuata l'analisi degli effetti ambientali attesi dalle azioni di PRP a tal proposito è riportato il modello DPSIR. Nel RA, a valle delle osservazioni pervenute nella presente fase di consultazione preliminare, sarà svolta un'analisi di coerenza tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi ambientali ricavati dai piani e programmi sovraordinati e dalle politiche nazionali quale primo strumento di valutazione qualitativa del Piano. Tale elaborazione consentirà di individuare le misure con potenziali effetti ambientali significativi, che saranno oggetto di valutazioni specifiche che consentiranno di identificare le possibili azioni per mitigare o, in ultima analisi, compensare gli effetti delle pressioni ambientali non eliminabili ed assicurare in ogni caso il rispetto dei limiti e degli obiettivi fissati dalla normativa.

Nel paragrafo 6.1 viene specificato che sarà applicato il principio "Do Not Significant Harm" (DNSH).

Sono poi trattate le tematiche atmosfera, emissioni e qualità dell'aria e clima ed evidenziato che il PRP consentirà l'incremento e la razionalizzazione dei traffici marittimi, e, come polo attrattore traffico, anche quelli terrestri. Ciò è in linea con le visioni strategiche sovraordinate, per lo spostamento su acqua dei viaggi di merci e passeggeri. Tuttavia vi sarà un certo incremento delle emissioni, per cui si specifica che il PRP dovrà individuare, anche a livello di norma tecnica, soluzioni che mitighino e riducano gli impatti.

E' trattato il tema biosfera idrosfera, citati i Piani di Tutela delle Acque, i Piani per l'Assetto Idrogeologico, i Piani di gestione Alluvioni a livello Distrettuale.

Il paragrafo 6.4.1 tratta della qualità dei corpi idrici: Stato chimico ed ecologico delle acque marino costiere, la Qualità dello stato chimico delle acque superficiali (SQA), la Qualità dello stato ecologico delle acque superficiali Indice di stato quantitativo delle acque sotterranee (SQUAS).

I potenziali effetti su tale componente ambientale potrebbero derivare: dalla nuova richiesta di risorsa idrica che l'ampliamento del porto comporterà, dall'aumento dei carichi fognari e meteorici da gestire; da potenziali pericoli di inquinamento degli specchi acquei.

Gli interventi previsti nel Piano potrebbero comportare i seguenti impatti potenziali: variazioni del regime idrologico del sistema di collettamento locale, adeguamento degli scarichi a mare alla normativa vigente e variazione del punto di scarico a mare.

Per le acque marino costiere, in via del tutto preliminare e generale, rimandando successivamente alle effettive azioni di piano, possono essere identificati i seguenti impatti potenziali diretti: variazione nel regime morfodinamico; variazioni nel regime dispersivo di inquinanti e di solidi sospesi; variazione temporanea della qualità delle acque marino - costiere (obiettivi di qualità ai sensi del D.M. 260/2010); temporanea variazione della torbidità, ovvero della concentrazione di solidi sospesi.

Viene osservato che le attuali opere marittime del porto di Marina di Carrara sono costruite con tecnologie ordinarie (opere a gettata con banchinamenti, cassoni, pile di massi, palancole) ed allo stato attuale non presentano dissesti o cedimenti dovuti ai terreni.

Il nuovo layout del PRP, ai fini della verifica degli effetti sui fondali marini degli eventuali dragaggi e sulla linea di riva, viene appositamente supportato dagli appositi studi di settore. Tale tematica sarà approfondita per la progettazione delle opere, dopo l'approvazione del PRP, quando dovranno essere eseguite apposite indagini geognostiche per una precisa caratterizzazione geotecnica dei terreni.

Viene poi affrontata la tematica della morfodinamica costiera e al fine di valutare i potenziali effetti indotti in termini di variazioni morfologiche, nel tempo e nello spazio, dalle opere previste dalla proposta di PRP del porto di Marina di Carrara sulla costa adiacente, e di analizzare l'eventuale apporto di materiale solido all'imboccatura portuale, viene condotto un apposito studio specialistico di settore di morfodinamica costiera con l'ausilio di idonea e altamente affidabile modellistica numerica, supportata dal necessario "giudizio esperto". Si specifica che il Piano darà completa contezza delle analisi e studi di supporto alla strategia individuata, giustificandola in termini di sostenibilità della configurazione delle opere foranee portuali.

Il tema dell'impatto sui rifiuti è affrontato in modo molto sintetico.

Il paragrafo 6.7. Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali evidenzia che date le azioni di Piano, possono essere identificati i seguenti impatti potenziali: interferenza delle opere nei

confronti del paesaggio inteso come sedimentazione di segni e tracce dell'evoluzione storica del territorio; effetti delle opere in relazione alla percezione che ne hanno i "fruitori", siano essi permanenti o occasionali, quindi in relazione al modo nel quale le nuove opere si inseriscono nel contesto.

Viene poi tratta la tematica salute umana e popolazione, radiazioni ionizzanti, rumore e vibrazioni e interrelazione tra i suddetti fattori.

Il Capitolo 7 ECOSISTEMI e AREE PROTETTE - Rete Natura 2000 in cui si tratta degli aspetti vegetazionali, dell'ambiente agricolo e dei corsi d'acqua. Sono trattati inoltre gli aspetti faunistici e il paragrafo 7.3 S.I.C., Z.P.S., Parchi e riserve naturali in particolare evidenzia le aree protette e i siti Natura 2000 presenti nella provincia di Massa Carrara, i S.I.C. marini, le Aree Marine Protette e Habitat prioritari e l'approccio metodologico riguardo allo screening di incidenza ambientale.

Il Capitolo 8 contiene l'elenco iniziale delle fonti e la proposta di indice del Rapporto Ambientale.

Il Capitolo 9 contiene i riferimenti normativi e le procedure del PRP.

Il RP è corredato dall'**Allegato 10**: Elenco dei soggetti con competenze ambientali coinvolti nella consultazione.

formula le seguenti osservazioni per la redazione del Rapporto Ambientale e per la formazione del "Piano Regolatore del Porto di Carrara (PRP)"

1. Strategia e obiettivi del PRP

Una delle linee strategiche indicate dal DPSS è quella di razionalizzare le funzioni esistenti creando legami sinergici tra funzioni simili nei due porti di La Spezia e Marina di Carrara e, al tempo stesso, specializzando le diverse peculiarità dei due scali. La riorganizzazione funzionale dei porti (RP Tabella 2-1) prevede le seguenti funzioni caratterizzanti per il PRP di Carrara: la funzione merceologica (merci rinfuse secche e merci project cargo), quella crocieristica (home & transit port) la cantieristica da diporto (nuove costruzioni, refitting, manutenzioni, travel lift consortili).

La principale azione strategica per il porto di Marina di Carrara riguarda il potenziamento dei traffici crocieristici e il contestuale riassetto organizzativo e funzionale del bacino portuale, in sintesi è previsto:

- l'ampliamento del porto fino al limite della sponda destra del torrente Carrione, con la realizzazione di una nuova darsena e di nuovi piazzali in corrispondenza del piazzale Città di Massa;

- il mantenimento delle quattro funzioni esistenti in porto (commerciale, crocieristica, cantieristica e diportistica);

- allungamento della diga foranea di sopraflutto, con modi e forme adeguate a garantire la salvaguardia dell'equilibrio costiero locale;

- l'introduzione di misure pianificatorie atte a favorire sinergie funzionali tra i porti del AdSP del Mar Ligure Orientale in particolare per quanto riguarda le funzioni diportistiche crocieristiche e cantieristiche, oltre a favorire la realizzazione di un nuovo casello autostradale nella zona retroportuale per ridurre il traffico pesante dalla viabilità locale;

- eventuali adeguamenti dei fondali del canale navigabile d'accesso e dei fondali operativi del porto al fine di assicurare competitività alla luce della evoluzione del naviglio nel prossimo ventennio;

- introduzione di misure atte alla riduzione degli impatti portuali sui quartieri urbani circostanti

Si rappresenta quanto segue riguardo alle strategie di riferimento per il territorio toscano.

1.1. Si sottolinea l'importanza di considerare i seguenti obiettivi prioritari in relazione alle modalità di fruizione turistica del territorio toscano:

- per la funzione crocieristica, favorire l'ambito di destinazione della "Riviera Apuana" (Garfagnana, Lunigiana, Alpi Apuane, Montignoso, ecc.) con riferimento soprattutto alle aree interne al fine di limitare ulteriori pressioni ambientali sul litorale che in tale ambito risulta già fortemente antropizzato e soggetto a carichi antropici elevati;
- favorire le azioni sinergiche con il porto de La Spezia senza tuttavia acuire la competizione con il porto di Livorno;
- tener conto della opportunità di preservare e qualificare in primo luogo le attività correlate alla vocazione storica e identitaria dello scalo marittimo (traffici di marmi e graniti, pesca professionale, produzione e servizi per il diportismo nautico), nonché lo sviluppo del "polo di meccanica industriale di alta qualità tecnologica" insediato a Carrara (Nuovo Pignone)

1.2.a) In riferimento all' Obiettivo 6) "introduzione di misure atte alla riduzione degli impatti portuali..." viene sottolineato che in riferimento agli effetti sui quartieri urbani circostanti sarà elaborata una specifica strategia di dettaglio (che viene indicata come "Piano Particolareggiato") all'interno del PRP, con l'obiettivo specifico "di migliorare la qualità dell'ambiente e la compatibilità delle funzioni portuali con la città, favorire bilanci energetici positivi e misure per contenere la produzione dei rifiuti...". Si sottolinea l'importanza di addivenire ad una formulazione della disciplina che possa rappresentare la cornice di riferimento unitaria (di misure-interventi-indirizzi-prescrizioni) in cui è necessario che sia preso in considerazione: il QUADRO degli obiettivi-misure che agiscono in modo sinergico definiti per contrastare/migliorare le criticità attuali e compensare gli impatti dovuti al potenziamento dello scalo marittimo nel suo complesso.

1.2.b) In relazione a quanto affermato in merito alle misure operative da introdurre nel PRP ed alla particolare attenzione da porre alla foce del Torrente Carrione, si fa presente che è in corso di progettazione esecutiva il progetto denominato "Ambito 1" che prevede lavori consistenti in corrispondenza della Foce del Carrione per la realizzazione della nuova viabilità di ingresso al porto (allungamento del pennello esistente, realizzazione di un nuovo ponte per l'ingresso diretto in porto più a valle dell'esistente) e sono in corso indagini supplementari destinate alla MiSP della discarica di inerti compresa tra la foce del Torrente ed il fosso Lavello compresa sempre nelle pertinenze portuali.

1.2.c) In generale si osserva al proponente, anche considerando quanto segnalato al precedente punto, quanto segue, rimandando al contributo tecnico di ARPAT per il dettaglio delle immagini (Fig. 1 a e 1.b):

- nel RP non sono presenti planimetrie di nuova configurazione riportanti le modifiche previste, rispetto alla configurazione attuale cui si riferisce la Figura 1 che comunque è già oggetto di modifica (vedi PROGETTO LAVORI RELATIVI ALL'AMBITO 1 (INTERSEZIONE TRA VIALE DA VERRAZZANO E VIALE DELLE PINETE) E ALL'AMBITO 2 (SISTEMA DEGLI ASSI STRADALI SPECIALIZZATI E SISTEMA DEGLI ACCESSI PROTETTI) DEL PROGETTO DI INTERFACCIA PORTO CITTÀ);
- non è chiaro quale sarà l'assetto conclusivo della foce del Carrione viste le informazioni parziali riportate;
- non è chiaro dove sarà previsto la realizzazione del *travel-lift*;
- non è chiaro quale sarà l'eventuale allungamento della diga foranea e come questo allungamento interferisca con il progetto AMBITO 4 (PROGETTO INTERFACCIA PORTO CITTÀ - INTERVENTI PER LA FRUIBILITÀ PROTETTA DELLA PASSEGGIATA SUL MARE IN CORRISPONDENZA DEL MOLO di PONENTE)
- non è chiaro dove saranno ridistribuiti gli esercizi commerciali sulle banchine esistenti.

Si ritiene invece opportuno che nel PRP e nel RA le misure di Piano siano chiaramente descritte e siano chiariti gli aspetti sopra specificati.

2. Analisi di contesto ambientale

Il Capitolo 3 tratta della caratterizzazione ambientale dell'ambito portuale evidenziando gli aspetti ambientali maggiormente pertinenti con il PRP, sui quali sarà condotta l'analisi di contesto nel RA. Si forniscono in merito le seguenti osservazioni.

2.1 Si raccomanda nel RA di approfondire e finalizzare tali informazioni sugli aspetti effettivamente relativi all'ambito di intervento e alle misure del PRP, compiendo una "lettura critica" del quadro conoscitivo ambientale sugli aspetti ambientali effettivamente interessati dal Piano.

2.2 Si chiede al proponente di integrare il paragrafo 3.4.8.4 Popolamenti ittici demersali ("componenti biotiche") ed il paragrafo 3.5.5.3 Ostreopsis ovata ("qualità delle acque costiere e balneazione") tenendo conto delle indicazioni date da ARPAT riassunte in Tabella Oss. n. 5.

2.3 In riferimento alle tematiche acque marino-costiere, acque superficiali e sotterranee si chiede di far riferimento ai Report di Monitoraggio curati da ARPAT (2018-2020) e alle fonti dei dati elencate dall'Agenzia.

2.4 In riferimento alla tematica qualità dell'aria ed emissioni in atmosfera, considerato che il Piano presenta un quadro di azioni complesso e con prospettive di realizzazione ed effetti sulla matrice aria entrambi a lungo termine, rilevate alcune carenze del RP (paragrafo 3.5), si ritiene opportuno che il proponente prenda a riferimento le specifiche indicazioni date da ARPAT per implementare il Piano e il RA riassunte in Tabella Oss. n. 5 STATO AMBIENTE Qualità dell'aria emissioni in atmosfera.

2.5 La caratterizzazione delle aree interessate fa riferimento al vigente Piano di Classificazione Acustica del

territorio Comunale (PCCA), approvato con D.C.C. n. 82 del 30/09/05 (pubblicazione B.U.R.T. n°1 del 04/01/06 che è stata annullata dal TAR Toscana), sarebbero comunque utili anche riferimenti alla variante già adottata con D.C.C. n° 70 del 30/11/21 ed attualmente in fase di approvazione. A tal proposito si fa notare che in detta variante si prevede una caratterizzazione di V classe, e non di VI, per l'intera area portuale ma anche la collocazione in III e II classe di aree prospicienti la darsena di levante ove sono presenti anche ricettori sensibili. Si raccomanda nel RA di tenere conto dei riferimenti corretti.

3. Analisi di coerenza e pianificazione pertinente – Analisi di contesto urbano-territoriale

Quale considerazione generale si raccomanda di non limitarsi nel RA a mettere in evidenza la coerenza degli obiettivi di Piano con gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento, ma di spingere l'analisi di coerenza a livello di azioni di Piano, come viene accennato nel RP.

3.1. Il DPSS dell'AdSP-Mar Ligure Occidentale (approvato dalla Regione Liguria con atto di G.R. n° 624-2020 del 17.07.2020) è il documento nel quale s'incardina la strategia per il potenziamento del porto di Carrara, in coerenza con gli orientamenti europei in materia di portualità, logistica e reti infrastrutturali e con il Piano Strategico Nazionale della Portualità. Il DPSS rappresenta quindi il livello strategico in cui sono definiti, per il PRP (livello operativo), gli **obiettivi di sviluppo**, le **perimetrazioni** delle aree destinate a **funzioni** strettamente portuali e retro portuali, **i collegamenti** di tipo viario e ferroviario coi singoli porti del sistema e gli **attraversamenti** del centro urbano.

3.1.a) Si chiede di esplicitare le correlazioni tra DPSS e gli interventi definiti nel PRP di Marina di Carrara in relazione agli specifici contenuti sopra menzionati declinandoli ad una scala di dettaglio adeguata a comprendere l'assetto complessivo dell'ambito portuale, le aree funzionali, il grado di accessibilità dello scalo, le delimitazioni e le reali consistenze degli interventi, comparando lo scenario attuale e con quello di sviluppo futuro.

3.1.b) Il DPSS non si occupa di definire le aree retroportuali (già disciplinate dalla pianificazione territoriale previgente), ma si concentra sulla individuazione delle linee strategiche di sviluppo del sistema e sulla concertazione delle aree di interazione porto-città (RP, paragrafo 2.3). Considerata la forte conflittualità nei rapporti città-porto e la conseguente commistione dei flussi di traffico extraurbani con il traffico locale, si chiede di evidenziare come venga perseguito il *"miglioramento degli accessi viabilistici e ferroviari"* inerenti lo scalo anche incentivando lo scambio intermodale e con quali interventi specifici si prevede di efficientare la realtà retroportuale in coordinamento con la pianificazione comunale.

3.1.c) Si chiede di evidenziare le azioni normative e le misure pianificatorie atte a favorire sinergie funzionali tra i porti del AdSP del Mar Ligure Orientale in particolare per quanto riguarda le funzioni diportistiche crocieristiche e cantieristiche (tenendo a riferimento gli obiettivi esplicitati per il territorio toscano - Punto 1.1).

3.2. In particolare si chiede di esplicitare la conformità dei contenuti operativi e della disciplina attuativa di PRP agli indirizzi prescrittivi, di cui alle lett. a) – g) riportati nell'Allegato A "Documento di indirizzi ai fini della sottoscrizione dell' intesa tra MIT, Regione Liguria e Regione Toscana nell'ambito del procedimento di approvazione del Documento di Pianificazione Strategica del Sistema portuale del Mar Ligure Orientale", approvato con Del. C.R. n. 8 del 12/02/2020. La verifica di ottemperanza a tali indirizzi prescrittivi per il PRP di Carrara (richiamati dal proponente nel RP al par. 2.1.6, pag. 10), rappresenta il presupposto fondamentale per addivenire alla redazione di una proposta di piano coerente con gli orientamenti regionali in termini di sostenibilità ambientale, economica e sociale connessa allo sviluppo del porto per il territorio toscano.

3.3 Si chiede di esplicitare l'analisi di coerenza con il vigente Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico delle navi ed anche con la proposta di revisione/aggiornamento anche tenuto conto della recentissima attivazione della consultazione su tale nuova proposta (marzo 2022), depositata dall'AdSP in attuazione del D.Lgs. 197/2021.

3.4 Il Comune di Carrara fa parte dell'Ambito 2 "Versilia e costa Apuana" del PIT/PPR e l'ambito portuale, oggetto di PRP, nella cartografia ricognitiva del PIT/PPR risulta interessato delle seguenti aree tutelate:

- ai sensi dell'Art 136 del Dlgs. 42/2004 D.M. 03/02/1969 G.U. 59 del 1969 - "Zona litoranea, sita nell'ambito del Comune di Carrara", la cui disciplina è contenuta nella Sezione 4 lettera C della Schede di vincolo di cui all'Elaborato 3B;
- ai sensi dell'Art 142 c.1. del Dlgs. 42/2004 lett. a) "Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.", la cui disciplina è ricompresa nella Scheda dei Sistemi costieri 1. "Litorale sabbioso Apuano Versiliense" (Allegato C del PIT-PPR) ".

In merito si propongono le seguenti integrazioni nel RA:

3.4.a) per quanto concerne l' "Analisi di Contesto" (Capitolo 3), si propone di includere nel paragrafo 3.7 "Paesaggio, patrimonio archeologico e architettonico" una trattazione degli elementi strutturanti del paesaggio, dei suoi valori e criticità;

3.4.b) per quanto riguarda l'analisi di coerenza del PRP con gli strumenti della pianificazione, considerato che dal Capitolo 4 "Contesto urbano territoriale, della mobilità e dei trasporti, emerge che: "Il Piano Regolatore Portuale deve recepire ed essere coerente con gli strumenti di pianificazione sovraordinati tra i quali vi sono: a livello regionale, il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e la sua implementazione paesaggistica, si propone di dedicare uno specifico paragrafo alla disamina degli elementi oggetto di verifica di coerenza in relazione al PIT/PPR, in analogia a quanto già effettuato per gli altri piani e programmi.

3.5 Si osserva che nell'analisi di contesto viene fatto riferimento al PRAA 2007-2010 che è ormai sostituito dal PAER - Piano ambientale ed energetico (paragrafo 3.6 Zone di criticità ambientale); si richiede che siano fatte le opportune valutazioni in merito agli obiettivi previsti.

4. Obiettivi di sostenibilità

In merito agli obiettivi di sostenibilità correlati ai diversi "temi ambientali" (RP, Paragrafo 5, Tabella 5-1 Obiettivi di protezione ambientale) si osserva quanto segue:

4.1. Si suggerisce di prendere in considerazione nel RA, per l'individuazione degli obiettivi ambientali di riferimento del PRP, anche i più recenti atti di indirizzo e di attuazione dell'European Green Deal tra i quali:

- per il settore "Energia ed Emissioni" si fanno presenti le recenti novità in materia di emissioni climalteranti: "La Nuova strategia dell'Ue di adattamento ai cambiamenti climatici", COM(2021) 82 final del 24.2.2021 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082&from=IT>) e la così detta "Legge sul clima" REGOLAMENTO (UE) 2021/1119 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 giugno 2021 entrato in vigore il 29/7/2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica entro il 2050 e che a tal fine indica che "il traguardo vincolante dell'Unione in materia di clima per il 2030 consiste in una riduzione interna netta delle emissioni di gas a effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) di almeno il 55 % rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030"; il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC); il Programma Nazionale di controllo dell'Inquinamento Atmosferico approvato con D.P.C.M. del 23/12/2021.
- per il settore "Uso e consumo di suolo" la Commissione Europea ha approvato la "Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 - Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima", COM(2021) 699 final del 17.11.2021 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0699&from=EN>).

4.2. Il proponente evidenzia la necessità di predisporre il Documento di Pianificazione Energetica e Ambientale del Sistema Portuale (DEASP, RP paragrafi 1.6 e 5.2) che si configura quale supporto tecnico fondamentale per orientare le scelte e il nuovo assetto del porto verso **strategie energetico-ambientali che dovranno necessariamente essere integrate nel PRP (P.to 1.2) e risultare quanto più efficaci ed incisive nel medio-lungo periodo** in attuazione dei recenti indirizzi europei del Green Deal.

Si chiede pertanto di sviluppare uno specifico focus di approfondimento nel RA in cui evidenziare il contributo dato dal DEASP alla definizione delle scelte connesse al potenziamento e sviluppo futuro del porto nell'ottica del miglioramento ambientale e della sostenibilità energetica con una vision di lungo periodo.

4.2.a) Visto che nel RP è indicato che il DEASP doveva essere redatto «prima dell'adozione del Piano Regolatore Portuale (PRP) del porto di Marina di Carrara», ma non è specificato a che punto sia il relativo iter, si ritiene necessario che il DEASP venga redatto prima o contestualmente all' proposta di PRP, e nel RA siano evidenziati i contenuti e le previsioni-indirizzi di tale documento.

4.2.b) Le indicazioni riportate nel RP relative all'impatto acustico sulla terraferma, pur rappresentando una base di partenza per l'elaborazione di una specifica strategia nell'ambito di PRP, non possono essere ritenute sufficienti per la piena attuazione di quanto richiesto dalle disposizioni del DPSS riguardanti la predisposizione del DEASP. Si ritiene dunque opportuno che in sede di RA si forniscano maggiori dettagli in merito alle modalità con cui saranno declinate, in ambito DEASP e PRP, le specifiche indicazioni che riguardano l'impatto acustico contenute nell'accordo sottoscritto dall'AdSP con il Comune di Marina di Carrara e la Regione Toscana e nelle disposizioni del DPSS. Si veda in merito quanto evidenziato al riguardo da ARPAT (**Tab. Oss.**

n. 5 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE Rumore PARTE E).

4.3. In riferimento alle strategie energetico-ambientali definite, in vista del potenziamento del traffico marittimo in particolare crocieristico, è auspicabile che il Piano valuti e adotti soluzioni volte all'infrastrutturazione elettrica del porto (cold ironing), in linea con gli obiettivi nazionali di decarbonizzazione stabiliti nel PNIEC e dal programma di interventi infrastrutturali in ambito portuale sinergici e complementari al Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) D.M 13.08.2021, oltre che con quelli regionali indicati nel Piano Regionale di Qualità Aria (PRQA). La tecnologia del cold ironing nei porti dovrebbe essere quanto più possibile integrata con energia prodotta da fonti rinnovabili e da infrastrutture verdi.

4.4. Preso atto di quanto dovrà contenere il DEASP coerentemente con le linee del DPSS si evidenzia la necessità di focalizzarsi su:

- obiettivi e target di sostenibilità energetico-ambientale definiti in relazione alle specifiche linee di potenziamento e interventi prefigurati nel PRP comprese le modifiche di destinazione funzionale introdotte e connesse all'uso di aree e immobili in ambito portuale;
- programmazione e monitoraggio degli interventi e delle misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi ambientali e dei target prefissati, compresi gli indirizzi e le misure generali previste al fine di migliorare l'efficienza energetica e promuovere l'uso di energie rinnovabili in ambito portuale.

5. Applicazione del principio DNSH

Il paragrafo 6.1 del RP richiama i criteri della "Tassonomia per la finanza sostenibile" (Regolamento UE 2020/852) adottata su cui si fonda il principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do Not Significant Harm" - DNSH). Sono richiamati i contenuti della guida operativa redatta a seguito della Circolare n. 32 del 30/12/2021 e le tematiche d'interesse inerenti il trasporto marittimo; il proponente evidenzia che nel RA saranno analizzati gli impatti ambientali significativi in coerenza con quanto indicato dal principio DNSH.

5.1 In proposito si ricorda che, seppur l'applicazione del principio DNSH sia importante al fine di promuovere investimenti del settore privato in progetti verdi e sostenibili e quindi contribuire alla realizzazione degli obiettivi del Green Deal, nel RA l'analisi dovrà essere ampliata anche alle componenti ambientali non direttamente ricomprese negli obiettivi di cui al Regolamento sulla Tassonomia; in particolare si dovranno ricomprendere tutti i temi ambientali come esplicitamente previsto nell'Allegato VI let. f) del Dlgs 152/06, scendendo nel dettaglio degli effetti a breve, medio e a lungo termine, reversibili e irreversibili, cumulativi e sinergici, con particolare attenzione e priorità all'individuazione di potenziali effetti diretti e indiretti e di quelli a lungo termine sulle matrici ambientali (positivi o negativi).

6. Valutazione effetti ambientali - considerazioni generali

Al Cap. 6 "Possibili effetti significativi sull'ambiente" viene delineata la metodologia per lo svolgimento della valutazione degli effetti del PRP. In particolare si evidenzia che "l'analisi dello stato dell'ambiente e del contesto socio-economico in cui agisce il Piano rappresenta il punto di partenza sia ad individuare fabbisogni territoriali e criticità ambientali delle quali tener conto nelle scelte di piano" e poi "La positività o negatività dell'effetto di un'azione di Piano rispetto alla situazione sarà espressa tramite la scala di valutazione di seguito riportata; il giudizio per ogni indicatore potrà essere di tipo qualitativo rispetto ad una specifica scala di riferimento, ovvero, se possibile, di tipo quantitativo, ma comunque basato su ragionamento esperto".

6.1) Si condivide l'impostazione di cui sopra ma si ritiene utile sottolineare l'importanza che l'analisi degli impatti del Piano sia circostanziata alle azioni e agli interventi definiti e contestualizzata rispetto ad un ambito territoriale significativo anche in relazione alle modalità di fruizione turistica del territorio toscano. Occorrerà valutare quindi gli effetti economici, sociali oltre che ambientali indotti dal potenziamento dei traffici marittimi e le ricadute sui comuni limitrofi toscani, implementando il piano attraverso la "lettura critica" riguardo all'esito degli studi tecnico-specialistici e di settore che saranno redatti a supporto della proposta definitiva del PRP. E' importante quindi che sia chiaramente illustrato il percorso di analisi che ha portato alla scelta delle alternative facenti parte della configurazione di Piano definitiva. Si suggerisce in proposito di utilizzare metodi di confronto e scelta tra alternative di Piano, che siano fondati su dati oggettivi e permettano di documentare tale percorso, quali ad esempio analisi costi benefici e analisi multicriteriali.

6.2) La valutazione degli effetti dovrà inoltre prendere in esame e comparare lo scenario e la configurazione attuale del porto (tenendo conto degli interventi già progettati) con lo scenario e la configurazione futura del PRP rispetto alle seguenti tematiche prioritarie: incremento traffici marittimi (commerciali, crocieristici, diportistici), emissioni (in atmosfera da traffico marittimo e terrestre, acustiche), assetti della mobilità e

accessibilità all'area portuale, regime idrologico connesso al sistema di collettamento locale, adeguamento e variazione degli scarichi a mare, variazione nel regime morfodinamico variazioni nel regime dispersivo di inquinanti e di solidi sospesi e della qualità delle acque marino – costiere, impatti sul paesaggio ...

7. Valutazione degli effetti – tematiche specifiche

7.1 Qualità dell'aria emissioni atmosferiche

a) Come indicato nel RP (par. 6.2) si sottolinea l'importanza di valutare gli effetti in atmosfera connessi agli adeguamenti e potenziamenti conseguenti il nuovo assetto dei traffici marittimi che il DPSS propone per il PRP. Secondo la metodologia proposta sarà condotta la stima delle emissioni inquinanti da traffico veicolare e marittimo, in merito si chiede che la valutazione degli effetti attesi dal nuovo assetto dei traffici marittimi tenga conto e valuti gli effetti del traffico in entrata e in uscita dal porto commerciale anche in relazione ai mutati assetti della mobilità.

b) Si ritiene opportuno specificare che, oltre ai fattori di emissione, siano determinati anche i livelli emissivi per le sorgenti presenti nell'area di studio ed indicati con esattezza gli inquinanti per cui verranno valutate le emissioni e il relativo anno di riferimento. Si ricorda che è molto importante indicare in modo dettagliato le modalità che verranno adottate per il calcolo delle emissioni e le fonti delle metodologie e dei dati utilizzati. Per l'implementazione del RA (paragrafi 6.2.1 Emissioni e 6.2.2 Qualità dell'aria) si chiede al proponente di far riferimento e di attenersi per quanto possibile alle dettagliate indicazioni date da ARPAT che propone anche metodologie e stime modellistiche per valutare gli impatti sulla "componente atmosfera", al fine di agevolare le verifiche ed i controlli previsti. (**Tab. Oss. n. 5 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE Qualità dell'aria emissioni, Parte A) e B).**

c) In relazione al contesto emissivo viene specificato che le azioni del Piano saranno volte a garantire un *«maggior contributo del settore alla decarbonizzazione, garantendo al contempo una riduzione dell'impatto sulla qualità dell'aria, soprattutto in ambito urbano, in coerenza col DEASP»*. Si chiede pertanto di valutare la variazione delle emissioni di CO2 equivalente correlato alle azioni strategiche di potenziamento del porto di Marina di Carrara visti anche gli obiettivi di efficientamento energetico previsti nel Piano. In proposito si veda anche quanto specificato da ARPAT **Tab. Oss. n. 5 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE Qualità dell'aria emissioni, Parte C).**

d) In relazione ai risultati delle stime e valutazioni di cui sopra si chiede di valutare la necessità di introdurre nel piano specifiche misure di mitigazione e/o compensazione in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PRP coerenti con le linee strategiche e i criteri dei "Green Port" (target di riduzione emissioni climalteranti e inquinanti, livello di coinvolgimento di soggetti esterni, elementi tecnologici e aspetti innovativi introdotti nel progetto...).

7.2 Clima acustico

a) Si rileva che il RP tratta in modo generico le problematiche legate ai possibili effetti sul clima acustico della terraferma e non tratta affatto le problematiche relative ai possibili impatti sul clima acustico sottomarino. Non sono presenti valutazioni previsionali in merito agli impatti attuali o a quelli previsti presso i ricettori, riconducibili sia ad attività di banchina che a traffico indotto sulla limitrofa viabilità, con considerazioni in merito al rispetto o meno dei limiti vigenti o di prevista applicazione. In merito si richiama l'ampia trattazione della tematica "rumore" da parte di ARPAT, le considerazioni espresse e gli indirizzi dati di cui occorre tener conto in modo appropriato per gli approfondimenti da conseguire nel RA. Si rimanda pertanto agli specifici contenuti tecnici di cui alla **Tab. Oss. n. 5 POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE Rumore, Parte D, E F).**

b) Si chiede che, nelle successive fasi di definizione del PRP siano effettuate delle valutazioni più mirate, riportanti caratterizzazioni dell'attuale clima acustico dell'area e stime previsionali dei futuri impatti, riportanti attestazione del rispetto dei limiti acustici di riferimento o delle specifiche azioni di contenimento previste qualora si rendessero necessarie per il raggiungimento di questi (si ricorda che le valutazioni devono essere redatte da un Tecnico Competente in Acustica).

In particolare si ritiene opportuno che il RA:

- riporti un'analisi più di dettaglio in merito alla coerenza, ai sensi del D.P.G.R. n. 2/R/2014 , tra il PCCA e la destinazione d'uso attuale o prevista delle aree portuali e di quelle circostanti, tenendo

conto in particolare degli obiettivi relativi alle previsioni potenzialmente più impattanti. Nei casi in cui si dovessero rilevare particolari incoerenze o possibilità di effetti negativi significativi, il RA dovrà indicare le modalità di risoluzione delle stesse che potranno avvenire, ad esempio, mediante l'introduzione in ambito PRP o DEASP di adeguati strumenti finalizzati alla modifica mirata delle previsioni critiche e all'impiego di specifiche misure gestionali o strutturali.

- Per l'analisi di cui al punto precedente, si consideri che il RP riporta un'errata indicazione della classificazione acustica attuale e prevista dell'area portuale di Marina di Carrara. A tale proposito, come già segnalato (**P.to 2.5**), si ricorda che è in fase di approvazione il nuovo PCCA del Comune di Carrara che lascia immutata la destinazione già in essere in classe V dell'intera area portuale.
- Si prevedano in modo esplicito, nell'elenco delle misure, direttive o indicazioni da seguire o adottare per garantire la compatibilità ambientale delle previsioni del PRP e dei corrispondenti piani attuativi, l'obbligo normativo di specifica valutazione di impatto acustico, ai sensi dell'art. 8, commi 1, 2 e 4, della Legge 447/1995 e dell'art. 12, commi 1, 2 e 4, della L.R. 89/1998, nel caso di nuove realizzazioni o modifiche di infrastrutture e attività da presentare al Comune a cura dei titolari dei progetti, non solo in ambito VIA ma anche in occasione dell'avvio di procedimenti autorizzativi non VIA oppure all'atto della richiesta di licenza di esercizio delle stesse attività.
- Per quanto riguarda il clima acustico sottomarino il RA dovrà fornire un quadro delle possibili problematiche, delle criticità e dei possibili effetti negativi sul clima acustico subacqueo che potranno derivare dall'attuazione delle previsioni di PRP e di attività o concessioni autorizzabili in ambito di PRP.
- In riferimento a quanto disposto dal DPSS in merito al Santuario Pelagos, al fine di garantire un equilibrio sostenibile del mare e dello sviluppo portuale, si ritiene opportuno che il RA di VAS valuti in dettaglio gli aspetti relativi all'armonizzazione ed alla coerenza delle previsioni di PRP con gli obiettivi di tutela e salvaguardia delle specie marine dal rumore subacqueo. Con l'obiettivo di limitare ed ottimizzare l'insediamento di nuove possibili fonti di rumore subacqueo, si ritiene importante inserire, sia nel testo del PRP che nelle analisi del corrispondente RA di VAS, un elenco esplicito di misure, direttive o indicazioni da seguire o adottare nell'ambito dei procedimenti di approvazione di piani o strumenti gestionali o di autorizzazione di attività o impianti finalizzato alla prevenzione e alla tutela dell'inquinamento acustico sottomarino. Si vedano in merito le indicazioni di ARPAT.

c) Il PRP dovrà quindi tener conto della forte antropizzazione delle zone limitrofe all'area portuale e quindi sviluppare, coordinandosi con la pianificazione comunale, soluzioni per l'interfaccia porto-città che prevedano l'utilizzo di sistemi atti ad abbattere il disturbo sonoro causato dal transito di mezzi pesanti e dalle attività portuali (nel RP si accenna alla definizione di "funzione di filtro e di servizio ai quartieri urbani limitrofi ai due scali").

7.3 Rifiuti

a) Il RP non presenta un'analisi puntuale di come l'attuazione degli obiettivi del piano, in fase di realizzazione degli interventi e a regime, possano andare a incidere sull'aspetto legato alla gestione rifiuti e quindi l'individuazione delle azioni di mitigazione in relazione ai possibili impatti.

Si ritiene pertanto necessario che il piano contenga un approfondimento sul tema rifiuti e si ricorda in particolare la necessità:

- di fornire una analisi dei possibili impatti relativi alla produzione di rifiuti nella fase di realizzazione degli interventi di natura strutturale, con indicazione delle modalità che verranno adottate per garantirne la corretta gestione in coerenza con la normativa di settore;
- di garantire per i rifiuti prodotti dall'attività ordinaria del porto (esclusi quelli delle navi e dei residui del carico) il rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata e recupero previsti dal piano regionale di gestione rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), che a oggi costituisce lo strumento di pianificazione in materia di rifiuti al quale fare riferimento, individuando le azioni conseguenti, quali ad esempio la previsione di adeguati spazi per la raccolta, anche differenziata di detti rifiuti;
- di individuare in maniera puntuale le aree che, allo stato attuale, ospitano gli impianti di raccolta dei rifiuti delle navi e dei residui del carico e di quelle destinate alla realizzazione di ulteriori impianti di raccolta. Tale ultima indicazione dovrà avvenire in coerenza con l'aggiornamento del piano di gestione di detti rifiuti, attualmente in corso alla luce della nuova disciplina in materia, dettata dal decreto legislativo 197/2021. Si ricorda che l'allegato 4 del piano regionale di gestione rifiuti e bonifica siti inquinati contiene i criteri localizzativi dei nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti,

compresi quelli di supporto della raccolta differenziata, suddivisi tra criteri escludenti, penalizzanti e preferenziali, dei quali va tenuto conto per l'individuazione delle aree da destinare alla realizzazione di tali nuovi impianti.

7.4. Acqua e ambiente marino costiero

a) Per quanto riguarda la risorsa idrica si ritiene opportuno valutare, in seguito allo sviluppo e potenziamento delle funzioni portuali con i relativi servizi connessi, l'incremento di fabbisogni idrici e l'effettiva disponibilità di risorsa idropotabile aggiuntiva. Sarebbe utile che venisse effettuata una fase di ricognizione dei consumi attuali e una valutazione del sistema fognario esistente, per la raccolta e lo smaltimento delle acque bianche e nere, per consentire una comparazione con i futuri scenari prospettati. Le eventuali ulteriori necessità di risorsa idrica dovranno comunque essere sottoposte all'attenzione degli enti competenti così pure per gli eventuali aggravii dei carichi fognari e depurativi.

b) Ai fini del mantenimento o raggiungimento dello stato di qualità ambientale buono per le acque dettati dalle normative, dovranno essere previste scelte progettuali e operative tali da consentire la salvaguardia e il raggiungimento delle stesse e adottati indicatori in grado di verificare tale mantenimento o raggiungimento.

c) In riferimento alle tematiche relative alle dinamiche geomorfologiche fluviale e costiera e alla sicurezza idraulica che possono derivare dalle previsioni di Piano (previsioni non dettagliate nel RP), si ricorda che dovrà essere considerato il complesso degli interventi che sono previsti sul porto (quindi aggiungendo anche le modifiche già in progetto ed in fase di realizzazione/avvio); per gli aspetti di merito si rimanda ai pareri degli enti competenti consultati.

d) Si ritiene comunque necessario, ai fini della sostenibilità nell'utilizzo della risorsa, che il PRP preveda misure mitigative e compensative per il recupero e riutilizzo della risorsa idrica anche sotto forma di prescrizioni per la successiva fase di progettazione degli interventi.

e) Per quanto riguarda gli eventuali effetti conseguenti sulla qualità delle acque si richiede che siano approfonditi gli effetti delle modifiche alle Foci del Torrente Carrione e del Fosso Lavello, la valutazione dell'approfondimento del cuneo salino e degli effetti sulle aree a sud del fosso Lavello dove sono presenti aree destinate alla balneazione (in Comune di Massa in quanto il Fosso Lavello è confine comunale oltre che limite dell'area portuale).

f) Per quanto riguarda lo stato ambientale (ecologico e chimico) del corpo idrico marino-costiero "Costa della Versilia", che ha il punto di monitoraggio a Marina di Carrara, si suggerisce di far riferimento alla DGRT n. 10 del 10 gennaio 2022 "D.Lgs 152/06. – Caratterizzazione, classificazione e obiettivi di qualità per i corpi idrici della Toscana quale contributo alla formazione del Piano di Gestione delle Acque 2021-2027" che adotta la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei (All. 2-8 art. 117 Dlgs 152/06).

f.1) In particolare si suggerisce di consultare:

- la classificazione dello stato chimico ed ecologico delle acque superficiali categoria CW (acque marino costiere) come risultante dall' allegato 8 alla delibera stessa;
- le proposte di deroghe e/o proroghe agli obiettivi di qualità di cui all' art. 4 della direttiva europea n. 2000/60 CE e dell' art. 77 del D.Lgs 152/2006 come risultanti dall' allegato 10 sezione D alla stessa delibera.

f.2) Nell'allegato 8 lo stato ecologico per Costa Versilia è in classe buona, dall'analisi dei dati del sessennio di monitoraggio 2016-2021 allo stato ecologico buono non vi concorre l'indice PREI (Posidonia oceanica Rapid Easy Index); nello stesso allegato lo stato chimico sulla colonna d'acqua e sul biota risultano non buoni.

Pertanto è importante precisare di monitorare lo stato ambientale delle acque antistanti al porto di Carrara, affinché lo stato di qualità ambientale dovuto allo stato chimico della colonna d'acqua non vada a peggiorare. La presenza dell'area portuale esercita una pressione significativa sul corpo idrico ed un conseguente impatto che deve essere monitorato al fine di non inficiare sul conseguimento per il corpo idrico marino costiero Costa della Versilia dello stato chimico buono al 2027.

7.5 Morfodinamica costiera

In riferimento alle analisi specialistiche volte ad accertare gli eventuali effetti negativi in ordine all'erosione costiera del litorale apuo - versiliense dovuti alla previsione delle nuove opere marittime ed in particolare dell'allungamento della diga foranea di sopraflutto si evidenzia quanto segue.

a) Gli studi previsti a supporto delle previsioni di allungamento e di modifica delle opere portuali dovranno

consentire di valutarne la sostenibilità ai fini della morfodinamica costiera, tenuto conto delle recenti tendenze evolutive, del deficit sedimentario a cui è soggetto il litorale di Marina di Massa (evidenziato anche dai dati dell'ultimo periodo di monitoraggio) e delle finalità delle attività di progettazione e di realizzazione dei lavori in corso, volte a ripristinare il trasporto solido longitudinale ed a ridurre il deficit esistente.

In merito si chiede al proponente di far riferimento agli atti di programmazione regionali e di raccordo delle attività di tutela della costa, riassunti nella Tabella in premessa, Oss. n. 3 PARTE A, come rappresentati dal Settore regionale di Tutela Acqua Territorio e Costa, tra cui i recenti monitoraggi effettuati, i documenti vigenti per il recupero e riequilibrio della fascia costiera, l'attuale programmazione degli interventi di difesa, le criticità attuali e le azioni di medio periodo previste per il litorale di Carrara e di Massa.

b) Al fine di consentire una corretta valutazione degli effetti indotti dalle modifiche delle opere, è opportuno che sia verificata la corretta calibrazione e taratura dei modelli numerici rispetto alle attuali tendenze evolutive. A questo proposito, se necessario, può esser messo a disposizione del proponente, ad integrazione di quanto già reso disponibile dal Settore regionale di Tutela Acqua territorio e Costa (2019), anche la recente linea di riva del 2020, acquisita con il monitoraggio a scala regionale.

c) Nel rilevare favorevolmente la previsione, nell'ambito del piano di riutilizzo dei sedimenti dragati, di impiego degli stessi sedimenti in interventi di ripascimento, si ricorda che tale possibilità dovrà esser definita, tenuto conto della normativa vigente, in relazione alla compatibilità ambientale degli stessi ed in accordo con le strutture regionali competenti (Genio Civile Toscana Nord), anche al fine di valorizzare il più possibile la risorsa "sedimento", prevedendo un riutilizzo mirato in funzione delle effettive caratteristiche granulometriche.

7.6. Traffico e infrastrutture di trasporto

a) Il potenziamento delle funzioni portuali determinerà un incremento dei traffici marittimi e terrestri, sono quindi previsti impatti diretti delle azioni del piano in riferimento all'incremento a mare del flusso di navi, (di diversa classe, dimensioni e tipologia) in accesso e movimentazione nel bacino portuale e al conseguente incremento di traffico terrestre.

Si ritiene opportuno sia verificata l'idoneità delle infrastrutture di accesso all'area portuale sia stradali che ferroviarie visti gli obiettivi del PRP in tema di mobilità di merci e persone (risoluzione dei problemi logistici della viabilità, ottimizzazione, riorganizzazione e fluidificazione dell'esistente sistema di viabilità, separazione del traffico veicolare che interessa il porto commerciale da quello turistico-urbano, ricollocazione degli attuali spazi di sosta dei mezzi pesanti).

b) In merito a quanto dichiarato nel RP: "IL PRP faciliterà la pianificazione delle aree di interazione, e opererà affinché la Città possa riappropriarsi di aree oggi frequentate esclusivamente dai veicoli, godendo di nuovi percorsi ciclabili e pedonali e di spazi verdi e di arredo"; si chiede di evidenziare le azioni specifiche definite al fine di concretizzare quanto affermato.

7.7 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali

a) Nel paragrafo 6.7 "Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali" risulta che "Il riferimento normativo di tutela fondamentale è naturalmente il Codice del Paesaggio ed i Piani Paesaggistici vigenti, a cui si rimanda." In merito si propone di esplicitare il riferimento all'integrazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico, approvata con D.C.R. n.37 del 27 marzo 2015.

b) Considerate le criticità messe in rilievo nel D.M. 03/02/1969 G.U. 59 del 1969 fra cui "sul fronte mare convivono strutture ricettive, oggi in abbandono e/o in forte stato di degrado, ed infrastrutture portuali, con relativi impianti per lo stoccaggio delle merci di notevole estensione, che emergono dal profilo basso degli insediamenti contermini e creano una barriera fisica che interrompe e limita la continuità funzionale, la fruibilità degli spazi a mare nonché la visibilità della costa" e le indicazioni date dal PIT-PPR (direttiva 3.b.6. prescrizione 4.c.1. Sistema costiero prescrizione g), si ritiene necessario che il PRP operi in termini di **riqualificazione** e di **miglioramento** della percezione paesaggistica molto compromessa attraverso il recupero delle visuali paesaggistiche da e verso la costa.

Si evidenziano i seguenti aspetti di cui tener conto nella progettazione delle strutture portuali:

- riqualificare l'interfaccia tra l'area portuale e la passeggiata, assicurando la continuità e fruibilità degli spazi pubblici;
- privilegiare gli interventi volti al recupero e riuso del patrimonio portuale esistente e in modo da non

- interferire negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole;
- gli interventi di progetto dovrebbero concorrere alla qualità dei waterfront e non impedire i varchi e le visuali panoramiche verso il mare, che si aprono dai tracciati e dai punti di belvedere, riconosciuti dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, accessibili al pubblico;
- la progettazione delle opere di difesa portuali e delle attrezzature di servizio deve tener conto della necessità di tutelare la relazione visiva con il mare e con la naturalità costiera;
- sia garantita la coerenza rispetto alle dinamiche di trasporto dei sedimenti, evitando nuove strutture a mare in grado di provocare fenomeni di erosione costiera.

c) Al fine di favorire l'analisi delle modificazioni introdotte sul paesaggio (aspetti percettivi, ecologico culturali...) e di valutare come il progetto operi riqualificando e migliorando le aree del "waterfront" nel tratto di costa che dal confine del Comune di Massa Carrara arrivano fino al molo di ponente del porto, si chiede di elaborare foto-simulazioni/rendering delle visuali il più possibile rappresentative del contesto comparando lo stato attuale con lo stato di progetto di PRP.

8. Ecosistemi aree protette – Rete Natura 2000

In riferimento alle considerazioni svolte dal Settore regionale Tutela Natura e Mare richiamate in premessa **Tab. Oss. n. 4** a cui si rimanda per gli approfondimenti conoscitivi, si evidenzia quanto segue.

8.1 Fermo restando quanto riportato nel Rapporto Preliminare a livello di Screening di incidenza, vista la distanza dai siti della Rete Natura 2000, sia terrestri che marini, si concorda nel ritenere non necessaria la Valutazione di Incidenza appropriata, ma al contempo si richiama la necessità, ai sensi della LR 30/2015, ed in particolare art. 5, art. 75 e artt da 79 a 84, che le successive fasi di pianificazione e quindi di realizzazione delle opere approfondiscano le conoscenze sullo stato e le tendenze del patrimonio di biodiversità, al fine di consentire di selezionare in modo consapevole e opportuno strategie ed azioni di mitigazione e/o incremento e valutarne l'efficacia, anche in relazione ai potenziali impatti su habitat e specie, attuando, contestualmente alle azioni di Piano, idonee misure e limitando i principali fattori di pressione, con particolare riguardo all'individuazione di soluzioni ingegneristiche maggiormente idonee per garantire la tutela degli ecosistemi costieri.

8.2 Quanto sopra, anche in linea con le politiche e gli obiettivi del PIT/PPR che, per la fascia costiera dell'ambito 2 Versilia e Costa Apuana, detta indirizzi volti a salvaguardare e riqualificare eventuali spazi ineditati esistenti e/o relittuali elementi di connessione e permeabilità ecologica (quali ad esempio piccole zone umide relittuali), nonché i tratti planiziali di torrenti quali il Carrione, classificato "corridoio ecologico fluviale da riqualificare". Si ritiene altresì importante garantire il proseguimento di interventi volti a ridurre gli apporti inquinanti e a migliorare i livelli di gestione idraulica riducendo i processi di salinizzazione.

9. Monitoraggio

Quale considerazione generale si raccomanda nel RA di costruire un sistema di monitoraggio con indicatori di processo, che rendano conto dello stato di avanzamento delle azioni di piano, e indicatori di contributo alla variazione del contesto, che rendano effettivamente conto del contributo specifico del Piano sia nel raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti sia degli obiettivi ambientali di Piano.

9.1 Nello specifico dovranno essere individuati indicatori di processo e indicatori di contributo in grado di rendere conto dell'attuazione del principio dettato dal DPSS «Individuare significative misure di mitigazione ambientale e di armonizzazione del porto col territorio, sia tramite l'adozione di misure di contenimento delle emissioni, sia tramite la realizzazione di opere che abbiano funzione di filtro e di servizio ai quartieri urbani limitrofi ai due scali» e del raggiungimento dell'obiettivo specifico del PRP dichiarato nel RP «di migliorare la qualità dell'ambiente e la compatibilità delle funzioni portuali con la città, favorire bilanci energetici positivi e misure per contenere la produzione dei rifiuti» e dell'ulteriore specifica che «Tali obiettivi dovranno prevedere lo studio di soluzioni volte al cold ironing nonché possibilità di ricollocazione degli attuali spazi di sosta dei mezzi pesanti».

9.2 Si raccomanda di curare la progettazione del sistema di monitoraggio VAS che, oltre a verificare l'attuazione delle azioni di Piano, permetta il controllo degli impatti significativi sull'ambiente e il

perseguimento degli obiettivi di sostenibilità pertinenti il Piano, prevedendo l'impiego di indicatori e dati, anche eventualmente conseguenti gli atti di attuazione del PRP, come le VIA o verifica di VIA delle singole opere.

9.3 In particolare si raccomanda di prevedere per ciascun indicatore una scheda con la descrizione delle modalità di calcolo adottate e le fonti dei dati sulla base dei quali gli indicatori sono calcolati, dell'Ente responsabile del popolamento e delle risorse relative nonché della periodicità di popolamento richiesto, verificando e scegliendo indicatori che siano effettivamente popolabili, rappresentativi e pertinenti.

9.4 Si ritiene, inoltre, opportuno che nel capitolo dedicato agli indicatori di monitoraggio venga inserita una tabella nella quale riportare gli indicatori individuati in corrispondenza di ciascuna delle azioni di piano per le quali si ritiene prevedibile un impatto sulla matrice aria e analogamente per tutte le altre matrici ambientali coinvolte. Nell'individuazione degli indicatori si deve tenere presente che questi non devono essere statici ma devono essere strutturati in modo da potere descrivere l'evoluzione della messa in essere delle azioni di Piano.

9.5 Si ritiene opportuno considerare tra gli indicatori anche il grado di avanzamento dell'installazione dell'infrastruttura per il cold ironing, nel caso venisse prevista dal Piano, e indicatori che rendano conto del grado di effettivo utilizzo di tale infrastruttura da parte delle navi.

9.6 Si ritiene auspicabile che sia prevista la periodica effettuazione di misure di controllo, da effettuarsi in concomitanza delle fasi operative più critiche, per verificare l'effettiva ottemperanza a quanto previsto sia in materia di emissioni acustiche ambientali delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto ai sensi del D.Lgs. 262/2002, che per quanto concerne i limiti vigenti applicabili in funzione del PCCA. Si ritiene quindi utile prescrivere la predisposizione di un puntuale piano di monitoraggio per il controllo e la verifica delle previsioni effettuate e della congruità delle eventuali azioni di mitigazione previste in funzione dell'effettivo rispetto dei limiti acustici vigenti.

f.to Luigi Idili

f.to Gilda Ruberti

f.to Renata Laura Caselli

f.to Marco Carletti

f.to Domenico Bartolo Scrascia

f.to Edo Bernini

f.to Simona Migliorini

f.to Emanuela Balocchini

f.to Marco Masi

f.to Antongiulio Barbaro

La Presidente
Arch. Carla Chiodini