



*Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica*

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

\* \* \*

**Parere n. 561 del 19 aprile 2024**

<b>Piano:</b>	<b>Valutazione Ambientale Strategica</b> <i>Piano Regolatore Portuale di Marina di Carrara</i> <b>Rapporto Ambientale</b>  <b>ID_VIP: 7961</b>
<b>Proponente:</b>	<b>Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale</b>
<b>Autorità Procedente:</b>	<b>Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale</b>

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

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

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” (d’ora innanzi d. lgs. n. 152/2006) e in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS) e ss.mm.ii.;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020, del Ministro per la Transizione Ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022 e del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza energetica n. 157 del 10 maggio 2023; n. 196 del 13 giugno 2023, n. 249 e 250 del 1° agosto 2023 e n. 286 del 1° settembre 2023

**RICHIAMATA la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare:**

- la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente (VAS);
- il D.Lgs. n. 152/2006 e in particolare:
- l’art. 6, recante “*Oggetto della disciplina*” e, in particolare:
  - il comma 2 ai sensi del quale “Fatto salvo quanto disposto al comma 3, viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:
    - a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell’aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l’approvazione, l’autorizzazione, l’area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del presente decreto;
    - b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d’incidenza ai sensi dell’articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni”;
- l’art. 11, recante “*Modalità di svolgimento*” e, in particolare, il comma 2 lett. c ai sensi del quale l’autorità competente “esprime, tenendo conto della consultazione pubblica, dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, un proprio parere motivato sulla proposta di piano e di programma e sul rapporto ambientale nonché sull’adeguatezza del piano di monitoraggio e con riferimento alla sussistenza delle risorse finanziarie”;
- l’art. 13, recante Redazione del rapporto ambientale;
- il Decreto Legislativo del 16/06/2017, n. 104 recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE,*

*concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*", in considerazione degli aspetti di modifica e integrazione della disciplina VIA e VAS;

- il Decreto Legge del 6/11/2021, n. 152 recante *"Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose"* in considerazione degli aspetti di modifica e integrazione della disciplina VAS;
- il Decreto Legislativo 22/01/2004 n. 42 *"Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002 n. 137"*;
- la Legge 9 gennaio 2006, n. 14 *"Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000"*;
- la Legge 29 aprile 2015, n. 57 *"Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea per la del patrimonio archeologico, fatta alla Valletta il 16 gennaio 1992"* fatta alla Valletta il 16 gennaio 1992";
- le Linee Guida Commissione Europea *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC"*;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997 recante *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE *"HABITAT"* articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR) - *"Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano"*;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n. 120/2003 *"Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*;
- la Legge 28/01/1994, n. 84 *"Riordino della legislazione in materia portuale"* e successive modifiche Pubblicata nella Gazz. Uff. 4 febbraio 1994, n. 28, S.O. e, in particolare:
- Art. 5 *"Programmazione e realizzazione delle opere portuali. Piano regolatore di sistema portuale e piano regolatore portuale"* comma 3-ter che stabilisce che *"I piani regolatori portuali sono sottoposti, ai sensi della normativa vigente in materia, alla procedura di VAS."*;
- le Linee Guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;
- le Linee Guida per l'Integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella VAS della Commissione Europea-2013 (*Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment*);
- le Linee Guida *"Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente- Commissione Europe-2003"*;
- la *"Carta Nazionale del Paesaggio Elementi per una Strategia per il paesaggio Italiano"* MIBACT-2018.

**PRESO ATTO che**

- il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica – Direzione Generale Valutazioni Ambientali è l'Autorità Competente per la VAS;
- L'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale (*d'ora innanzi Proponente*) in data 04/02/2022 con nota prot. 2022/3100 ha presentato, per competenza, alla Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS della Direzione Generale Valutazioni Ambientali (*d'ora innanzi Divisione*) la domanda per l'avvio della procedura di VAS – Fase di *Scoping*, ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006, sul **“Piano Regolatore Portuale di Marina di Carrara”** (*d'ora innanzi “Piano” o PRP*);
- la suddetta nota è stata acquisita dalla Divisione con prot. n. 14270 in data 07/02/2022;
- la Divisione con nota prot. n. 16276 in data 10/02/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (*d'ora innanzi Commissione*) con prot. n. 683 in data 10/02/2022, ha trasmesso per l'avvio della procedura di VAS – Fase di *Scoping* la domanda sopracitata e la documentazione progettuale e amministrativa allegata;
- con nota acquisita al prot. 739 del 11/02/2022 l'Autorità Proponente ha inviato notifica di avvio della consultazione sul Rapporto Preliminare ai Soggetti Competenti in materia Ambientale;
- sono arrivate le osservazioni ai sensi dall'art. 13 comma 1 da 10 Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) (di cui 5 oltre i termini),
- il contenuto delle suddette osservazioni, a carattere generale, è stato esaminato e riportato in sintesi nel Parere n. 41 del 06/07/2022 (*d'ora innanzi parere di Scoping*) formulato dalla Sottocommissione VAS della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (*d'ora innanzi Commissione*) a conclusione della fase preliminare ex art. 13, comma 1, con il quale sono state date indicazioni in merito alle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (in seguito “RA”);
- che la Divisione V - Procedure di Valutazione VIA e VAS della Direzione Generale Valutazioni Ambientali (*d'ora innanzi Divisione*) con nota prot. 87248 del 13/07/2022, acquisita dalla Commissione al prot. 4839 del 13/07/2022, ha comunicato la chiusura della fase di *Scoping* e notificato all'Autorità Proponente il parere n. 41 del 06/07/2022 reso dalla Commissione sul Rapporto Preliminare;
- L'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale (*d'ora innanzi Proponente*) con nota acquisita al prot. MASE.172683 del 26.10.2023 ha presentato, per competenza, alla Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS della Direzione Generale Valutazioni Ambientali (*d'ora innanzi Divisione*) la domanda per l'avvio della procedura di VAS, ai sensi dell'art. 13 commi 5 e 14 del D.Lgs. n. 152/2006, sul Piano Regolatore portuale del Porto di Marina di Carrara;
- la Divisione con nota prot. n. 177198 in data 03/11/2023, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (*d'ora innanzi Commissione*) con prot. n. 12403 in data 03/11/2023, ha comunicato la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione, comunicando altresì:
- che la documentazione consta nella Proposta di Piano, nel Rapporto Ambientale, nella Sintesi non tecnica e nella Valutazione d'Incidenza disponibili in formato digitale al link: <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/8341/12290>;
- che, come previsto dall'art. 14 del d.lgs. 152/2006, i contributi dovranno pervenire entro 45 gg dalla pubblicazione dell'avviso al pubblico sul portale di questo Ministero.

**VISTO E TENUTO CONTO**

- che i soggetti di seguito elencati hanno inviato le proprie osservazioni sul Rapporto Ambientale ai sensi dall'art. 14 del D.Lgs. 152/2006 (il testo integrale delle osservazioni è pubblicato sul sito del MATTM al seguente indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8341/12290>);
- che di tali osservazioni si sintetizza quanto segue:

Ente – Soggetto	Prot. e data MASE	Contenuti
Ministero della cultura - Soprintendenza Speciale per le Prov. di Lucca e Massa Carrara	MASE-2023-0211419, in data 22/12/2023	La soprintendenza per le Province di Lucca e Massa Carrara rileva che il Quadro Conoscitivo del PRP, per la valutazione del rischio archeologico, si basa sulle risultanze di uno studio condotto dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa (Elaborato F7), redatto da professionista geologo, che pertanto non può essere considerato documentazione sufficiente ai fini della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, ai sensi del D.Lgs. 36/2023, art. 41 e All.1.8. ... si ritiene necessario che lo studio geologico e geomorfologico sia integrato con uno studio archeologico ai sensi della vigente normativa. Si ritiene altresì opportuno che lo studio comprenda anche un rilievo strumentale dei fondali interessati dalle opere in progetto (da condurre secondo le modalità indicate da codesta Soprintendenza) e la sovrapposizione su planimetria delle aree di intervento alle aree di indagine.
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale	MASE-2023-0211428, in data 22/12/2023	<p>L'Autorità segnala innanzitutto che nell'analisi di coerenza esterna non sono stati presi a riferimento correttamente i piani di bacino vigenti per l'area di interesse (bacino Toscana Nord) come già rilevato nella precedente nota prot. 1886 del 14/03/2022.</p> <p>Rispetto alla morfodinamica costiera è stato prodotto uno “Studio modellistico di morfodinamica costiera per il porto di Marina di Carrara” .... Si ricorda che ai sensi del D.Lgs. 152/2006, art. 65 comma 4, gli strumenti di assetto e uso del territorio devono essere coerenti con i quadri conoscitivi, le limitazioni e i condizionamenti dei Piani di bacino vigenti nel territorio interessato, con particolare riferimento agli scenari di pericolosità idraulica e geomorfologica e alle relative discipline normative, allo stato dei corpi idrici presenti nell'area e alle eventuali fragilità ambientali connesse con le risorse Acque, Suolo e Sottosuolo. Segue elenco dei piani di bacino vigenti per l'area di interesse: Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 2021-2027 (PGRA), Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) Toscana Nord, Piano di Gestione delle Acque 2021-2027 (PGA).</p> <p>L'AdBD informa anche che è stato adottato il “Progetto di Piano di bacino del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, stralcio Assetto Idrogeologico per la gestione del rischio da dissesti di natura geomorfologica” (“Progetto PAI dissesti geomorfologico”) (Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 28 del 21/12/2022) che una volta approvato costituirà l'unico riferimento per la pericolosità da dissesti di natura geomorfologica, in sostituzione del vigente PAI.</p> <p>Con riferimento alla tutela idraulica del territorio, si ribadisce che lo strumento di riferimento della pianificazione di bacino è costituito dal succitato PGRA 2021-2027, e che nel settore del rischio idraulico i Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) ex L.183/89 degli ex-bacini regionali - erroneamente richiamati nel rapporto ambientale (§ 5.4.1) - non sono, di conseguenza, più vigenti. Rispetto a questo tema si rappresenta che la mappa della pericolosità da alluvione di origine fluviale del PGRA indica condizioni di pericolosità media (P2) per una porzione dell'area portuale.</p> <p>Per quanto riguarda la pericolosità da alluvione di origine costiera, la mappa del PGRA è basata su studi che non comprendono le aree portuali.</p>

Ente – Soggetto	Prot. e data MASE	Contenuti
		<p>Nelle successive fasi progettuali approfondire i potenziali impatti delle nuove opere sulla dinamica del Torrente Carrione anche per garantire la compatibilità del nuovo assetto della foce con gli interventi di sistemazione previsti nel bacino del Torrente stesso.</p> <p>Il PGA individua nell'area oggetto di pianificazione, aree soggette a intrusione salina classificate come IS1 ai sensi dell'art. 16 degli Indirizzi di Piano, per le quali nuovi prelievi idrici o incrementi di emungimenti sono soggetti a limitazioni e condizionamenti. L'attuazione delle previsioni non dovrà determinare impatti negativi sui corpi idrici superficiali e sotterranei.</p> <p>Per i futuri dragaggi di manutenzione del porto prevedere la condizione di un'analisi dei possibili impatti cumulativi rispetto alla dinamica costiera e alla linea di costa con altri eventuali e contestuali interventi di movimentazione sedimenti lungo la costa.</p> <p>Per il PAI Toscana Nord, l'area di interesse non ricade in aree a pericolosità da frana.</p>
Regione Toscana	MASE-2023-0205211, in data 14/12/2023	<p>La Regione riporta le seguenti osservazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuare le azioni di mitigazione delle interferenze dell'ampliamento dell'infrastruttura portuale con la costa limitrofa, in relazione al "lieve incremento del pattern di erosione" immediatamente a sud del Torrente Carrione (Genio Civile);</li> <li>- esplicitare la non interferenza con la de-ingegnerizzazione della costa, a sud del fosso Lavello, proposta nel "Masterplan Costa Lavello-Frigido", redatto dal Comune di Massa (Genio Civile);</li> <li>- approfondire gli impatti delle opere in progetto con la dinamica fluviale alla foce del Torrente Carrione, effettuando idonee simulazioni con le portate di piena duecentennale del corso d'acqua sia nella condizione attuale che in quella di progetto ipotizzando varie condizioni al contorno di eventi meteo-marini (Genio Civile);</li> <li>- Per quanto riguarda le aree a terra le previsioni del nuovo PRP ricadono in parte nel SIR di Massa Carrara. I siti oggetto di bonifica presenti nell'area del nuovo PRP sono: MS217 Piazzale Città di Massa; MS355 Piazzale di Levante ex discarica; MS354- 346 – Viabilità di accesso. ... l'utilizzo delle aree dei siti MS355 e MS 354-446 è condizionato alla conclusione e certificazione degli interventi di bonifica in corso (Settore Siti Orfani e PNRR);</li> <li>- si prescrive al proponente di inserire nelle norme tecniche di attuazione del PRP una norma che ad ogni attivazione del procedimento di approvazione dei singoli lotti funzionali preveda ... anche un aggiornamento dell'impatto acustico complessivo legato agli scenari di sviluppo del PRP, in modo da verificare la compatibilità con i limiti acustici vigenti e confermare o aggiornare le misure di mitigazione acustica associate anche ai lotti successivi, in base alla loro efficacia (Settore Siti Orfani e PNRR);</li> <li>- rileva che non risultano valutati i possibili effetti del deficit sedimentario conseguente alla riduzione del trasporto solido potenziale medio annuo evidenziata dai progettisti in corrispondenza della limitata area d'influenza delle nuove opere. Infatti, la minor capacità di trasporto solido evidenziata in quest'area potrebbe determinare un minor volume di sedimenti a disposizione del flusso diretto verso SE, ... potrebbero essere aggravati dai fenomeni di richiamo dei sedimenti verso le nuove opere, ben visibili in occasione delle onde più alte. Ritiene opportuno evidenziare</li> </ul>

Ente – Soggetto	Prot. e data MASE	Contenuti
		<p>che il proponente ... provveda a predisporre un adeguato programma di attività di ripascimento del litorale finalizzato al contenimento dello squilibrio riconducibile alle opere in progetto (Settore Tutela Acqua Territorio e Costa);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si conferma che non è necessario lo svolgimento della VincA a livello appropriato, si rimanda ad approfondimenti per le successive fasi di progettazione (Settore VincA);</li> </ul> <p>Si rileva la mancanza dei seguenti riferimenti più recenti rispetto a quanto indicato nel RA (paragrafo 2.4.1 “Normativa ambientale di riferimento”): (i) nuova strategia dell’UE per la protezione del suolo “<i>EU Soil Strategy for 2030 Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate</i>”, 17.11.2021 COM(2021) 699 final; (ii) nuovo piano d’azione per l’economia circolare “Per un’Europa più pulita e più competitiva” COM(2020) 98 final 11.3.2020; (iii) si fa presente inoltre che il Piano regionale di azione ambientale (2007-2010) è stato sostituito dal PAER Piano ambientale ed energetico;</p>
ARPAT - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana	MASE- 2023- 0202138, in data 11/12/2023	<p>Con riferimento al PRP in oggetto il Soggetto Competente riporta che dovrebbe essere chiarito se il <i>cold ironing</i> sia effettivamente previsto o meno.</p> <p>Riguardo al RA si rappresentano i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acque superficiali - Per quanto riguarda la qualità delle acque superficiali nell’area nel RA viene fatto «riferimento al report redatto dall’ ARPAT sul “Monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali” nel secondo anno di monitoraggio del triennio 2019-2021». Si chiede invece di fare riferimento alla più recente e disponibile relazione ARPAT Monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione).</li> <li>- Acque marino-costiere - il corpo idrico “Costa della Versilia” contrariamente a quanto affermato non mostra un «continuo miglioramento dello stato ecologico (eccellente)», bensì una situazione altalenante.... Inoltre, si osserva che il proponente ha realizzato un’autonoma “Caratterizzazione della colonna d’acqua dello specchio portuale” ... pur citando le norme di riferimento per la definizione della qualità ambientale delle acque marino costiere (D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 172/2015 e D.M. 206/2010), non ne applica i criteri minimi obbligatori</li> <li>- Acque di balneazione - Tutta la costa apuana (territori dei Comuni di Carrara e di Massa) soffre di numerosi problemi di contaminazione microbiologica delle acque di balneazione. .. ARPAT ritiene che, tra gli “indicatori del piano di monitoraggio ambientale” (tabella 13-1 del RA) vadano inseriti anche i 2 parametri microbiologici del D.Lgs. 116/2008 (<i>Escherichia coli</i> ed enterococchi intestinali) con una frequenza almeno annuale. Nello stesso piano, infine, vanno inseriti anche tutte le analisi già specificate per la definizione dello stato ecologico e dello stato chimico delle acque marine previste dal D.Lgs. 152/2006. Qualità dell’aria e emissioni - ... non viene presentato affatto il quadro emissivo del territorio nel quale è inserito il porto di Marina di Carrara (Comune di Carrara ed eventuali Comuni limitrofi).</li> <li>- Si ritiene opportuno che il Quadro conoscitivo sia integrato 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 (almeno NOx, SOx, PM10, PM2.5).... si ritiene opportuno che le campagne di misura per la caratterizzazione della qualità dell’aria in fase ante operam vengano riprogettate secondo i criteri del D.Lgs. 155/2010</li> </ul>

Ente – Soggetto	Prot. e data MASE	Contenuti
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi di coerenza esterna - ... pianificazione pertinente ... affermata in modo sintetico, ma non dettagliata. Inoltre si fanno presenti i seguenti piani che dovrebbero essere considerati all'interno dell'analisi di coerenza esterna e per l'individuazione degli obiettivi di protezione ambientale pertinenti: per le acque: <ul style="list-style-type: none"> <li>• il Piano di gestione delle acque dell'Appennino Settentrionale 2021-2027;</li> <li>• per la qualità dell'aria, le emissioni inquinanti e le emissioni climalteranti: il Programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico, il piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, International Maritime Organization - IMO - Initial Strategy, adottata nel corso del MEPC72 (2018) e Risoluzione IMO MEPC323 (74), doc MEPC74/18/add.1 (citati nel parere motivato del MASE sul "Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano Area marittima Tirreno – Mediterraneo Occidentale", pag. 143) e il PRQA10.</li> </ul> </li> <li>- Analisi di coerenza interna - Al Capitolo 8 del RA viene fatto riferimento ad un'analisi di coerenza interna, cioè tra obiettivi e azioni del Piano stesso, ma tale analisi non risulta riportata nel testo.</li> <li>- Dragaggi portuali - Sebbene nel Piano Regolatore Portuale (PRP) di Marina di Carrara si preveda lo sviluppo del porto attraverso, in particolare, la realizzazione di nuove banchine e piazzali e/o l'ampliamento di quelli già esistenti e l'approfondimento dei fondali per garantire l'accesso a navi di maggiori dimensioni, gli aspetti legati ai dragaggi ed alla generica movimentazione di sedimenti ed altri materiali in ambiente marino sono solo accennati (si veda ad esempio: paragrafi 9.1 e 9.3.2 del RA). Non vengono specificati, infatti, né il cronoprogramma delle aree da sottoporre a dragaggi né i quantitativi da dragare stimati nel tempo durante il periodo di vigenza del piano, né i possibili utilizzi dei sedimenti. Nel complesso si ritengono necessari: <ul style="list-style-type: none"> <li>• una definizione di dettaglio di tutte le prevedibili operazioni di dragaggi portuali e di altre movimentazioni di sedimenti marini e di immissione di materiali in ambiente marino sia per la realizzazione delle nuove infrastrutture o ampliamento delle esistenti (moli, banchine, piazzali, ecc.) sia per il mantenimento dei fondali necessari all'avvicinamento e attracco delle navi nel corso del tempo, specificando quantità, qualità e destino finale, con diverse alternative;</li> <li>• una rivalutazione della classificazione dei sedimenti oggetto degli eventuali dragaggi sulla base dei soli livelli L1 e L2 nazionali, escludendo, in ogni caso, i valori determinati nell'ambito delle procedure di caratterizzazione del SIN di Marina di Carrara (ARPAT 2009), indicando con esattezza i diversi quantitativi e loro utilizzo sulla base delle diverse classi risultanti;</li> <li>• la verifica degli obiettivi dell'eventuale ripascimento sommerso rispetto all'effettivo apporto di sedimenti sulle spiagge emerse del litorale di Marina di Massa;</li> <li>• la valutazione delle possibili interferenze con altri progetti legati alla difesa della costa e, in particolare con il progetto di "Masterplan: Opere di difesa costiera tra il Fiume Frigido e il Fosso Lavello" presentato dal Comune di Massa e con il "progetto di dragaggio del</li> </ul> </li> </ul>



Ente – Soggetto	Prot. e data MASE	Contenuti
		<p>porto di Marina di Carrara con utilizzo dei sedimenti marini dragati per il ripascimento della spiaggia sommersa nel tratto compreso tra le foci del Fosso Ricortola e del Fosso Brugiano nel Comune di Massa (MS) e con immersione deliberata in mare in un'area marina oltre le 3 miglia nautiche dei sedimenti marini dragati non idonei per il ripascimento”;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la previsione di ipotesi alternative di utilizzo dei sedimenti non idonei a ripascimento nel caso non fosse possibile l'immersione in mare oltre le 3Mn all'interno del Santuario Pelagos e individuazione di eventuali sistemi di trattamento realmente applicabili ai sedimenti in classe C o D rispetto a costi sostenibili ed efficacia;</li> </ul> <p>- Biodiversità marina - Oltre a quanto già espresso riguardo all'assenza di una programmazione certa degli interventi di dragaggio dei fondali portuali e successivo utilizzo dei sedimenti, occorre sottolineare il fatto che la documentazione relativa alla valutazione degli impatti sulla biodiversità marina è tutta solo ed esclusivamente orientata a queste stesse attività «di dragaggio, ripascimento e immersione deliberata in mare dei sedimenti marini», mancando ogni riferimento all'aumento dei traffici marittimi «centrato sul doppio dei traffici attuali» sia in termini di quantità che di qualità e dimensioni delle navi, tra i principali obiettivi del nuovo PRP.</p> <p>- Scelta delle alternative - Nel RA paragrafo 11.2 “Soluzioni alternative di piano” sono considerate solo le soluzioni di layout planimetrico del porto e non anche alternative relative a tutti gli altri argomenti di pianificazione. Dal punto di vista ambientale nel RA paragrafo 11.3.3 “Analisi multicriteria applicata agli obiettivi ambientali” viene indicato che è stato considerato il criterio della non influenza con la morfodinamica costiera, mentre «Gli altri aspetti ambientali rilevanti vengono affrontati applicando gli indirizzi di sostenibilità della pianificazione, esplicitati nel prosieguo di questa relazione». Pertanto, per quanto riguarda gli obiettivi ambientali, più che un'analisi multicriteria pare una valutazione basata su un singolo criterio, con successiva previsione di misure di mitigazione per gli altri aspetti ambientali.</p> <p>- Nel RA Capitolo 12 sono riportate alcune misure di mitigazione e elencate alcune misure di compensazione; in particolare le misure di compensazione sono espresse con espressioni possibiliste: “Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare: Ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri; Riassetto urbanistico; Cold ironing; Produzione di energia da fonti rinnovabili”. Non risulta pertanto chiaro se e quali misure di compensazione siano effettivamente previste dal piano e dal RA, visto che, come già sopra richiamato, il cold ironing è specificato nel DEASP</p> <p>- Piano di monitoraggio - Per nessuno degli indicatori vengono definite le modalità di stima e le relative fonti dati e non vengono definite, in modo esplicito, le soglie individuate per ciascun indicatore in corrispondenza delle quali il proponente prevede di attivare interventi di mitigazione o compensazione</p>
Comune di Massa	MASE-2023-0211417, in data 22/12/2023	<p>Il Comune solleva le seguenti tre criticità:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Effetti erosivi del PRP - Da una prima lettura della documentazione di corredo al PRP sembrerebbe sconsigliarsi l'incremento del fenomeno erosivo sulla costa massese. Dall'analisi più approfondita dei dati e dei grafici di corredo all'elaborato specialistico F.3 "Studio modellistico di morfodinamica costiera per il Porto di Marina di Carrara si evince invece</li> </ol>

Ente – Soggetto	Prot. e data MASE	Contenuti
		<p>che la zona di influenza della nuova diga foranea interessa parte della costa nord del Comune di Massa, contrariamente a quanto affermato nella relazione, e che l'effetto prodotto dalla "zona schermata" dal prolungamento della stessa si annulli a circa 1 km a SE del limite comunale (quindi a circa 1,7 km a sud est del porto contro i 500 m descritti nella relazione tecnica), interessando quindi gran parte del tratto costiero della località Partaccia del Comune di Massa già profondamente colpito.</p> <p>2. Possibile allargamento delle aree interessate da divieto permanente di balneazione - La configurazione attuale del Porto di Marina di Carrara genera un divieto permanente di balneazione di forma sferica legato, secondo le informazioni acquisite, non a problematiche di tipo igienico sanitario ma a tematiche legate alla sicurezza correlabili all'ingresso in porto delle navi. Il divieto di balneazione attuale ha una forma sferica con raggio di circa 1800 m che interseca la linea di costa del versante massese generando un divieto permanente di balneazione fino all'area antistante il rimessaggio Marchini. Si teme che il prolungamento verso levante di circa 450 m della diga foranea attuale richieda da parte degli uffici della Capitaneria di Porto l'estensione dell'attuale limite di balneazione. In questa ipotesi, per gli stabilimenti dell'area campeggi ovest e per gran parte degli stabilimenti della zona campeggi est sarebbe preclusa la possibilità di esercitare l'attività balneare.</p> <p>3. Possibile riduzione del deflusso del fosso Lavello - Dall'esame degli studi specialistici allegati alla proposta di PRP si teme che i depositi di trasporto solido ... migrino a causa dell'instaurarsi di un vortice anti-orario verso la foce del Lavello creando una barra di foce che diminuirebbe la propria officiosità andando ad accentuare le attuali problematiche, anche di carattere igienico sanitario, connesse al deflusso delle acque superficiali del corso d'acqua.</p>
Legambiente Carrara APS	MASE-2023-0205548, in data 14/12/2023	<p>L'Associazione rappresenta quanto segue: ... si ritiene indispensabile la preventiva concreta realizzazione di un massiccio piano di interventi miranti a rimobilizzare i sedimenti trattenuti nei bacini montani, così come previsto in alcuni studi dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Settentrionale che meriterebbero un ingente sforzo di attuazione.</p> <p>Rischio idraulico, si riporta nella Relazione generale del PRP che "le opere previste non interferiscono con le foci dei torrenti Carrione e del Fosso Lavello", ma in realtà il consistente prolungamento del piazzale Città di Massa, in destra idrografica del Carrione, per realizzare una nuova banchina deve essere visto in correlazione con quanto previsto dal lotto 1 del Water Front in via di realizzazione da parte dell'Autorità portuale.</p> <p>Questo progetto prevede la costruzione di un lungo pennello in sinistra idrografica del Carrione, il mantenimento delle due strozzature idrauliche già esistenti (rappresentate dal ponte ferroviario e da quello su viale ...)</p>
Associazione I Paladini Apuoversiliesi	MASE-2023-0204155, in data 13/12/2023	<p>L'associazione ritiene che il PRP non porti garanzie e prove sufficienti per affermare che le opere previste non produrrebbero notevoli ulteriori danni alla costa in termini di erosione costiera, e potenziali problemi idrogeologici al torrente Carrione.</p> <p>Questa valutazione è basata su uno studio svolto dal Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Pisa, il quale giunge alle seguenti conclusioni riguardo al PRP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevede il prolungamento del molo sopraflutto fino alla batimetrica -11 m: questa struttura incide sulla movimentazione di sabbia a largo e potrebbe portare a una maggior dispersione della sabbia proveniente dal Fiume Magra.</li> </ul> <p>A tal proposito, osservando le foto storiche dell'archivio di Google Earth è possibile documentare un recente accrescimento della spiaggia nella zona di</p>

Ente – Soggetto	Prot. e data MASE	Contenuti
		<p>Marinella di Sarzana, indizio che l'apporto solido del fiume potrebbe essere in ripresa;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non prevede adeguate misure di mitigazione, essendo concentrate solo sul quantitativo di sabbia fornito dai dragaggi previsti per mantenere l'efficienza del canale d'accesso al porto e la sua darsena; tali sedimenti sarebbero utilizzati per ripascimenti nell'area sottoflutto, ma non sembrano comunque essere sufficienti allo scopo;</li> <li>• non risulta adeguatamente documentata la limitazione dell'influenza della nuova struttura sopraflutto ad un'area di 500 m indicata nella relazione generale;</li> <li>• risulta inesatta l'affermazione sulla limitazione del rischio idrogeologico del fiume Carrione, essendo questo legato prevalentemente non ad insabbiamento della foce, ma a problemi strutturali degli argini (peraltro oggetto di lavori recenti) e alle sezioni trasversali del corso d'acqua.</li> </ul> <p>In conclusione, seppur il modello morfo-dinamico su cui si basa il PRP sia stato elaborato con criterio e rigore, la discontinuità di qualità, quantità e distribuzione spazio-temporale dei dati di input disponibili non è idonea a rendere sufficientemente attendibili gli scenari proposti.</p>
Canesi Riccardo	MASE-2023-0204665, in data 14/12/2023	<p>Il Sig. Canesi solleva forti criticità dal punto di vista del rischio idraulico, basandosi sulle seguenti osservazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la Provincia di Massa e Carrara è una delle province a più alto rischio idrogeologico d'Italia;</li> <li>- il litorale massese è tra quelli in Italia che ha subito i maggiori fenomeni erosivi;</li> <li>- presso la foce del torrente Carrione è già stato costruito il piazzale Città di Massa;</li> <li>- con il nuovo PRP si vorrebbe costruire un molo perpendicolare alla costa e innestato sul piazzale Città di Massa.</li> </ul>
Lagomarsini Chiarella e Cittadini Comitato Spontaneo	MASE-2023-0204728, in data 14/12/2023	<p>Nella relazione del Comitato si enunciano problematiche ed effetti negativi significativi (inquinamento delle acque, distruzione di ecosistemi marini, inquinamento delle falde, inquinamento da vibrazioni, ecc.) che derivano dal progetto di PRP e che possono essere ulteriormente aggravati dal progetto stesso. Effetti negativi significativi già in essere che porterebbero a ulteriore degenerazione, risolubile solo ed esclusivamente mediante un ridimensionamento del carico portuale.</p>
Associazione Planet Life Economy Foundation ETS	MASE-2023-0204730, in data 14/12/2023	<p>Il documento esamina il PRP e il Rapporto ambientale, mettendo in evidenza prospettive ambientali, economiche e sociali per arrivare a concludere che si tratta di un'operazione di "Greenwashing", in quanto il documento progettuale nasconde e sottovaluta i reali rischi ambientali, economici e sociali che il progetto comporta ed inoltre permane l'evidenza della più rilevante minaccia del nuovo porto: l'aumento dell'erosione costiera che provocherebbe un danno ingentissimo a tutta l'economia turistica del territorio, al paesaggio, alla comunità locale. Inoltre solleva il tema di aumento del rischio idraulico conseguente all'accumulo di sedimento alla foce del torrente Carrione</p>
Associazione Apuane Libere	MASE-2023-0204729, in data 14/12/2023	<p>Il documento costituisce, per lo più, copia del precedente (MASE-2023-0204728), e giunge quindi alle medesime conclusioni.</p>
Associazione Italia Nostra APS	MASE-2023-024626, in data 13/12/2023	<p>L'Associazione solleva dubbi sulla conformità della proposta di piano alle normative vigenti elencate nella nota, visti i luoghi interessati dagli interventi e chiede se le loro modifiche possano produrre o meno impatti negativi sulla dinamica degli equilibri ambientali.</p>

- Oltre i termini è pervenuta, per il tramite della Autorità di Sistema Portuale, l'osservazione della Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale con nota prot. MASE-2023-0206063 del 15/12/2023 in precedenza già pervenuta con prot. MASE-2023-0211428 del 22/12/2023.
- Le osservazioni presentate in fase di consultazione pubblica sono state tenute in considerazione e concorrono alla formulazione del presente parere congiuntamente alle controdeduzioni volontarie presentate dalla AdSP; in particolare, si condividono le osservazioni presentate da ARPA Toscana che, in considerazione di quanto controdedotto dalla AdSP, concorrono nella definizione delle valutazioni su cui si fondano le condizioni ambientali e le raccomandazioni del presente parere;
- Con nota prot. n. 4667 del 12/02/2024, acquisita al protocollo CTVA n. 1849 del 13/02/2024 l'AdSP ha presentato proprie controdeduzioni volontarie di cui si tiene conto nel presente parere, con particolare riferimento al successivo punto 1.a relativo a considerazioni e valutazioni in merito alle osservazioni pervenute e il loro riscontro da parte del Proponente).

**CONSIDERATO che i riferimenti normativi per il mare sono:**

- la **Direttiva 2008/56/CE** sulla strategia per l'ambiente marino che stabilisce il riferimento ambientale della politica marittima integrata dell'Unione europea (PMI), stabilendo principi comuni per gli Stati membri al fine di favorire lo sviluppo sostenibile dei mari e delle economie marittime e costiere e sviluppando un processo decisionale coordinato per raggiungere un buono stato ecologico delle acque marine;
- il **Decreto legislativo 13 ottobre 2010, n. 190** recante “Attuazione della direttiva 2008/56/CE” (in G.U. n. 270 del 18 novembre 2010) e successive modificazioni;
- la **Direttiva 2014/89/UE** che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo con l'intento di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime (c.d. economia blu), lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l'uso sostenibile delle risorse marine;
- il **Decreto legislativo n. 201 del 17 ottobre 2016** recante “Attuazione della direttiva 2014/89/UE” (GU Serie Generale n.260 del 07-11-2016);
- il **DPCM 1/12/2017** recante “Approvazione delle linee guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo” (GU n. 19 del 24 gennaio 2018) (d'ora innanzi Linee Guida); tali Linee Guida contengono gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo e l'individuazione delle aree marittime di riferimento.

**CONSIDERATO che**

- La procedura di Valutazione Ambientale Strategica del “Piano di Gestione dello Spazio Marittimo Italiano Area marittima Tirreno – Mediterraneo Occidentale” e della relativa documentazione presentata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti si è conclusa con l'emanazione del Decreto di Valutazione Ambientale Strategica n. 357 del 02/11/2023.

**CONSIDERATO che i riferimenti normativi del Piano Regolatore Portuale (PRP) sono:**

- **Legge 28 gennaio 1994, n. 84** (GU n.28 del 04-02-1994 - Suppl. Ordinario n. 21) “Riordino della legislazione in materia portuale” e successive modifiche, che disciplina l'ordinamento e le attività portuali per adeguarli agli obiettivi del piano generale dei trasporti, dettando contestualmente principi

direttivi in ordine all'aggiornamento e alla definizione degli strumenti attuativi del piano stesso, nonché all'adozione e modifica dei piani regionali dei trasporti" (art. 1). Inoltre, disciplina i compiti e le funzioni delle Autorità di Sistema Portuale (AdSP), aggiornati dal D.lgs. 13 dicembre 2017 n. 232.

- **D. Lgs. 4 agosto 2016, n. 169** "Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità portuali di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84, in attuazione dell'articolo 8, comma 1, lettera f), della legge 7 agosto 2015, n. 124";
- **D. Lgs. 13 dicembre 2017, n. 232** "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 4 agosto 2016 n. 169 concernente le Autorità Portuali".
- **Legge n. 156 del 9/11/2021** (G.U. 9/11/2021 n.267) ("Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 10 settembre 2021, n. 121, recante disposizioni urgenti in materia di investimenti e sicurezza delle infrastrutture, dei trasporti e della circolazione stradale, per la funzionalità del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, del Consiglio superiore dei lavori pubblici e dell'Agenzia nazionale per la sicurezza delle infrastrutture stradali e autostradali") che modifica la Legge 28 gennaio 1994, n. 84.
- "Linee Guida per la redazione dei Piani Regolatori del Portuali" emanate nel 2004 dal Ministero delle Infrastrutture, tramite il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.
- "Linee guida per la redazione dei Piani Regolatori di Sistema Portuale" emanate dal Consiglio superiore dei lavori pubblici e approvate dal Ministero delle infrastrutture e della Mobilità Sostenibili nel marzo del 2017.

**CONSIDERATO che, in relazione al principio DNSH "do no significant harm"**

- il **Regolamento (Ue) 2020/852** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 (Regolamento Tassonomia), relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088, è una delle misure adottate dal Parlamento Europeo per attuare il "Piano d'azione per la finanza sostenibile" del 2018 della Commissione Europea;
- l'articolo 17 del Reg. UE 2020/852 prevede il **principio "non arrecare un danno significativo" (DNSH, "do no significant harm")**. Tale articolo definisce il "danno significativo" per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento.

**CONSIDERATO**

- la Comunicazione della Commissione europea "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (2021/C 373/01) del 16 settembre 2021;
- gli "Indirizzi per la verifica climatica dei progetti infrastrutturali in Italia per il periodo 2021-2027" della Presidenza del Consiglio dei Ministri a cura di Dipartimento per le Politiche di Coesione, Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e Jaspers del 6 ottobre 2023.

**PREMESSO che**

- Il porto di Marina di Carrara fa parte dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale (nel seguito AdSP) insieme al porto di La Spezia. I principali compiti della Autorità di Sistema Portuale sono sanciti dall'art. 6, c.4, Legge 84/94.
- Ai sensi del L. 84/1994, art. 5, co. 1, l'AdSP ha il compito di redigere un Documento di Pianificazione

Strategica di Sistema – DPSS, coerente con il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) e con gli orientamenti europei in materia di portualità, logistica e reti infrastrutturali nonché con il Piano Strategico Nazionale della portualità e della logistica; il DPSS non deve essere assoggettato alla procedura di VAS (L. 84/1994, art. 5, comma 1-bis).

- Il DPSS a termini della lettera b) comma 1-quater dell'art. 5 Legge 84/94 è stato approvato ai sensi di legge con Delibera della Giunta Regionale della Regione Liguria n. 624-2020 – Seduta N° 3626 - del 17/07/2020.
- I contenuti operativi e la disciplina attuativa competono al PRP di ciascuno scalo, che delimita e disegna l'ambito e l'assetto complessivo delle aree strettamente correlate alle funzioni portuali e ne definisce la disciplina.
- Le finalità del DPSS e PRP, vengono delineate dall'Art. 5 della L. n. 84/1994.
- La pianificazione delle aree con funzione di interazione porto-città è di competenza del comune e della regione, secondo quanto previsto dalle disposizioni di legge applicabili, che vi provvedono previa acquisizione del parere dell'Autorità di sistema portuale.
- Ai sensi dell'art. 5, c.2-bis, della L. n. 84/94 *“il PRP, corredato del rapporto ambientale di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è:*
  - a. adottato dal Comitato di gestione dell'Autorità di sistema portuale;
  - b. inviato successivamente per il parere, limitatamente alla coerenza di quanto previsto con riguardo alle aree portuali e retro-portuali perimetrali con i contenuti degli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti relativi alle aree contigue quelle portuali e retro-portuali sulle quali le previsioni del PRP potrebbero avere impatto, al comune e alla regione interessati, che si esprimono entro quarantacinque giorni dal ricevimento dell'atto, decorsi i quali si intende espresso parere non ostativo, nonché al Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili per il parere sulla coerenza di quanto previsto con il DPSS e al Consiglio superiore dei lavori pubblici per il parere di competenza, che si esprimono entro novanta giorni dal ricevimento dell'atto, decorsi i quali si intende espresso parere non ostativo;
  - c. approvato, esaurita la procedura di cui al presente comma e quella di cui al comma 3-ter, dal Comitato di gestione dell'Autorità di sistema portuale entro quaranta giorni decorrenti dalla conclusione della procedura di VAS”.

#### **CONSIDERATO che**

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

#### **CONSIDERATO che**

- la documentazione acquisita ai fini della consultazione sul Piano Regolatore Portuale di Marina di Carrara consiste in:
- DOCUMENTI di Piano (NTA, Capo 1, art. 2):
  - A. Relazione generale
  - B. Elaborati grafici di Piano (B.1-B.4)

- C.1 Norme Tecniche di Attuazione (NTA)
- C.2 Norme Tecniche Geologiche (NTG)
- D. Elaborati integrativi di Piano (Tav. D.1 senza valore prescrittivo)
- ALLEGATI che non hanno valenza prescrittiva:
  - E. Elaborati di documentazione (E.1 – E.10)
  - F. Studi di Settore (F.1 – F.7)
  - G.1 Rapporto Ambientale (RA) e allegati (G.1.01 - G1.18)
  - G.2 Sintesi non Tecnica e Allegati

**CONSIDERATO che, in relazione al Rapporto Ambientale (in seguito RA):**

- **Capitolo 1.** La Premessa evidenzia che, in esito alla fase preliminare di VAS, è stato redatto un apposito Piano di Indagine Ambientale al fine di acquisire le conoscenze necessarie per la redazione del RA, (rumore, atmosfera, suolo/sottosuolo, marina, con esplicito riferimento al principio DNSH.
- **Capitolo 2.** Esplicita il **percorso della VAS e i contenuti del Piano**. Sono indicati i contenuti del RA il prospetto con la sintesi delle osservazioni pervenute, informazioni generali e l'elenco dei Soggetti con competenze ambientali, istituzioni e attori coinvolti nel processo di consultazione. 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) livello strategico, livello operativo, quadro conoscitivo e strategie dal DPSS.

È 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 2.5.5 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:
- a) definisce gli obiettivi di sviluppo e i contenuti sistemici di pianificazione delle Autorità di sistema portuale;
- b) individua gli ambiti portuali come delimitazione geografica dei singoli porti amministrati dall'Autorità di sistema portuale;
- c) ripartisce gli ambiti portuali in aree portuali, retro-portuali e di interazione tra porto e città;

- d) individua i collegamenti infrastrutturali di ultimo miglio di tipo viario e ferroviario con i singoli porti del sistema esterni all'ambito portuale nonché gli attraversamenti dei centri urbani rilevanti ai fini dell'operatività dei singoli porti del sistema.

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 2.5.7 in riferimento alle Aree di interazione porto-città sono mostrate le aree di competenza del Comune di Carrara (Figura 2-2).

Nel paragrafo 2.5.9 viene ripercorso l'iter procedurale condotto per l'approvazione del DSSP da parte dell'AdSP. Si evidenzia, in particolare l'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 (RA pag. 26, Tabella 2-4). E' brevemente illustrata la tecnologia del Cold ironing (par. 2.5.10).

Alla luce del nuovo accordo sottoscritto dall'AdSP con il Comune di Marina di Carrara e la Regione Toscana del 13/02/2018 il nuovo PRP prevede:

- 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, 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). 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**, per garantire l'equilibrio costiero locale, in modo da offrire protezione alla nuova darsena e 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 della CARATTERIZZAZIONE dello STATO dell'AMBIENTE, del contesto geografico e territoriale dell'area oggetto di studio, dell'evoluzione del porto di Marina di Carrara il cui sviluppo è storicamente legato alle attività estrattive e alle industrie di marmo presenti nel territorio apuano. Il PRP vigente risale al 1981, 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 **par. 3.2.2** fornisce indicazioni sull'**organizzazione dello scalo sulle destinazioni delle aree portuali per 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 3.5 schema indicativo ubicazione concessioni, 2021 (fonte AdSP).

Sono fornite informazioni sulla popolazione e salute umana, (par. 3.5). Viene riportato l'inquadramento demografico, l'analisi dello stato di salute della popolazione e il percorso metodologico adottato. Sono fornite indicazioni sulla caratterizzazione geomorfologica (par.3.4), con un focus di approfondimento sulla classificazione del rischio in relazione a sismicità e maremoti (par.3.6).

Il **paragrafo 3.7** tratta nello specifico delle **caratteristiche idrografiche, idrogeologiche e climatiche**, viene fatto riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico per il bacino idrografico toscana Nord.

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.

Sono poi trattati i temi della **qualità delle acque superficiali e depurazione** e della **qualità delle acque costiere e balneazione** basati sui monitoraggi svolti da ARPAT tra il 2019 e il 2021. Si accenna poi a stato ecologico e chimico, balneazione, *Ostreopsis ovata*, alle componenti abiotiche.

Il par. 3.9 **Atmosfera: Aria e clima** 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. È stata condotta una campagna di monitoraggio a supporto del RA (maggio-giugno 2023) che ha permesso una caratterizzazione esaustiva di tutti i parametri acquisiti (parametri chimici, particolato, metalli pesanti, inquinanti organici ed ulteriori inquinanti).

In riferimento all'**inquinamento acustico** in base al vigente PCCA del Comune di Carrara, di cui è riportato stralcio cartografico, l'area portuale è posta in Classe V, declassata dalla classe VI del piano precedente mentre le aree in cui sono presenti i ricettori sono poste in Classe IV, limitatamente alla prima fascia di strutture-prospicienti Viale G. da Verrazzano, e in Classe III, per quanto concerne i complessi edilizi retrostanti ubicati in direzione monti

Dall'analisi qualitativa sullo scenario, tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno, di massimo impatto, si evidenzia, infatti, una diminuzione dei livelli sonori derivante dalla deviazione di gran parte dei mezzi pesanti che dalla nuova rotonda entrano direttamente nelle aree portuali scaricando il traffico sul viale, nonché dal rifacimento della viabilità che al momento risulta penalizzata dallo stato dell'asfalto e dalla riduzione di velocità sulla tratta. E' poi trattato il clima acustico marino, le indagini eseguite e la caratterizzazione delle tipologie della sorgente del rumore navale da cui emerge che il traffico delle navi mercantili è più rumoroso in assoluto.

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.

Il par 3.11 tratta delle tematiche Paesaggio, Patrimonio archeologico, architettonico e beni materiali 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 (Università di Pisa, Studio specialistico 2011).

Per la valutazione degli effetti delle opere previste nel PRP è stato condotto un apposito "Studio della verifica degli aspetti paesaggistici del PRP" (Elab. F.6) a cui nel RA si rimanda. Lo studio fornisce gli elementi necessari ad una valutazione del PRP in relazione alle previsioni dai piani per il contesto territoriale, con riferimento specifico alle previsioni di tutela paesaggistica.

È specificato che la strategia implementata dal Piano in esame incide limitatamente e a livello sostanzialmente locale sul ciclo dei rifiuti, gli effetti del Piano si esauriscono, sia nella fase costruttiva che in quella gestionale, all'interno dell'architettura normativa attuale in merito alle politiche di sostenibilità che coinvolgono l'economia circolare e la tutela dell'ambiente, della sicurezza e della salute. È richiamato il Piano di Raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico delle navi per il Porto di Marina di Carrara ai sensi del Decreto Legislativo n° 197/2021 è stato approvato con Decreto n.184 del 14/12/2022

- Il **Capitolo 4** tratta della INDIVIDUAZIONE e DESCRIZIONE delle CONDIZIONI di CRITICITA' e delle PARTICOLARI EMERGENZE AMBIENTALI presenti, analizza il PAER 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,

Il par. 4.2 tratta degli Ecosistemi e aree protette (Rete Natura 2000), evidenziando che la fascia costiera interessata dal Piano, infatti, è bordata dall'alta catena montuosa delle Alpi Apuane; su questa catena sono situati buona parte dei siti Natura 2000 e Parchi naturali presenti nel territorio provinciale di Massa Carrara, fra i quali il più vicino, che dista in ogni caso 7-8 km dall'ambito portuale è il seguente: IT5120015 “Praterie primarie e secondarie delle Apuane”; In territorio ligure (Provincia di La Spezia), invece, esistono i due SIC IT1345101 “Piana del Magra”; IT1345109 “Montemarcello”. Tali siti distano circa 4-5 km dal porto di Marina di Carrara

- Il **Capitolo 5** tratta dell'INDIVIDUAZIONE degli OBIETTIVI di PROTEZIONE AMBIENTALE pertinenti desunti dalle normative in tema di sostenibilità stabilite ai diversi livelli e dal quadro programmatico e pianificatorio. Il documento include:
- il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) e la sua implementazione paesaggistica;
- il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM);
- il Piano della Mobilità e della Logistica (PRML).

a livello provinciale:

- il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC);

a livello comunale:

- il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU);
- il Piano Strutturale (PS) e il Piano Operativo (PO).

Viene poi esaminata la pianificazione locale fra cui il PS e il POC di Carrara che si coordina con: il Piano del Parco Regionale 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 5.3.2 tratta della **pianificazione in materia di trasporti** tra cui il PRIMM.

Il paragrafo 5.4 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.

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

- Il **Capitolo 6** tratta dell'ANALISI di COERENZA ESTERNA è riportata la tabella dove in riferimento alle finalità e obiettivi della pianificazione presa a riferimento ed esaminata nel Cap. 5. non sono evidenziate incoerenze/criticità.
- Il **Capitolo 7** INDIVIDUAZIONE degli OBIETTIVI AMBIENTALI specifici del piano riporta la Tabella 7-1: Obiettivi di sostenibilità ambientale dove sono evidenziati i temi ambientali e i rispettivi obiettivi di sostenibilità ambientale presi a riferimento per il PRP.
- Il **Capitolo 8** tratta dell'ANALISI di COERENZA INTERNA dove è riportato l'elenco degli interventi proposti dai soggetti pubblici e privati operanti in ambito portuale (RA par. 8.1) rimandando ai dettagli del Documento di Pianificazione energetica e ambientale del sistema portuale (DEASP). E' specificato che il DEASP non è un Piano, ma bensì un supporto tecnico che l'Autorità di Sistema Portuale promuove anche indipendentemente dal sistema della Pianificazione Portuale, pur rispettandone i principi, e prevedendone l'adozione autonomamente da parte degli organi della stessa Autorità. Nel rapporto tra DEASP e PRP viene sottolineato che il primo si riferisce maggiormente alla situazione reale del porto, mentre il secondo ne prevede lo sviluppo futuro, modificando anche la destinazione d'uso di aree ed immobili. Il proponente evidenzia:
  - Individuazione degli obiettivi di sostenibilità energetico-ambientale del porto;
  - Individuazione degli interventi e delle misure da attuare per il raggiungimento degli obiettivi;
  - Preventiva valutazione di fattibilità tecnico-economica, anche mediante analisi costi- benefici;
  - Programmazione degli interventi, anche parziali, in un arco temporale prefissato, individuando gli obiettivi da raggiungere.
- Il **Capitolo 9** IDENTIFICAZIONE, DESCRIZIONE e STIMA QUALI-QUANTITATIVA dei POTENZIALI EFFETTI delle MISURE/AZIONI dal Piano sulle componenti ambientali interessate in cui viene descritta la metodologia con cui è effettuata l'analisi degli effetti ambientali attesi dalle azioni di PRP a tal proposito è riportato il modello DPSIR.

In riferimento alle seguenti tematiche sono valutati possibili impatti a carico di:

- Mammiferi marini e tartarughe, biosfera e geosfera.
- Idrosfera, qualità dei corpi idrici
- Atmosfera aria e clima
- valutazione della CO2 equivalente,
- Agenti fisici
- Cambiamenti climatici
- Qualità dell'aria
- Risorse idriche
- Suolo e rischi naturali
- Biodiversità;
- Ambiente marino-costiero;
- Paesaggio e beni culturali;
- Rifiuti:
- Inquinamento acustico:

- Energia:
- **Capitolo 10** - INDIVIDUAZIONE delle RAGIONEVOLI ALTERNATIVE; descrizione e valutazione delle stesse in modo comparabile, tenendo conto anche degli effetti ambientali.

In particolare, la proposta ha tenuto conto dei seguenti elementi nella pianificazione strategica per il superamento delle criticità:

- inserire le nuove opere con impatti positivi sulla dinamica della costa;
- non provocare interferenze tra le nuove opere del PRP e le foci dei torrenti Carrione e Lavello;
- ampliare il porto su aree non soggette a rischio idraulico (PIE o PIME);
- ampliare il porto su aree antistanti il piazzale portuale denominato Città di Massa non a rischio;
- riconfigurare il porto commerciale considerando lo sviluppo dei settori merceologici ad avanzata tecnologia di movimentazione,
- **Capitolo 11** la DESCRIZIONE delle RAGIONI della SCELTA dell'ALTERNATIVA SELEZIONATA, in particolare, nell'elaborato F.1 "Studio dei traffici portuali" analizza i principali traffici che interessano il porto di Marina di Carrara per un orizzonte temporale di medio termine (stimabile in 15 anni, fino al 2038).

Sono stati disegnati dieci layout alternativi, che rispondono ai criteri ed alle scelte di indirizzo che sono tra loro confrontati e con la situazione di non intervento (layout 0). Tali approfondimenti hanno messo in luce alcuni margini di miglioramento.

- **Capitolo 12** INDIVIDUAZIONE a valle dell'analisi degli impatti di ADEGUATE MISURE per IMPEDIRE RIDURRE e COMPENSARE gli eventuali EFFETTI NEGATIVI in cui si evidenzia che le componenti che risultano più significative dal punto di vista dell'analisi delle criticità ambientali sono la componente "ambiente marino costiero" e la componente "aria", cold ironing, produzione di energia da fonti rinnovabili.
- **Materiali da dragare e la loro gestione.** Sono descritte le opzioni di gestione del sedimento dragato sulla base della normativa di riferimento (DM 173/2016) e i potenziali trattamenti atti alla decontaminazione dei sedimenti non direttamente ri-allocabili in mare:
- **Sedimenti in Classe C e D:** la norma prevede la possibilità di gestire questo sedimento all'interno di aree conterminata in ambito portuale. Viene escluso l'utilizzo di cassa di colmata, l'ipotesi prevede il loro trattamento con l'obiettivo di recuperare il quantitativo più alto possibile di sedimenti in classe B.
- **Sedimenti in Classe E:** Per questi sedimenti è prevista la rimozione in sicurezza dall'ambiente marino, garantendo il minimo contatto tra il sedimento e la colonna d'acqua attraversata, ed il successivo smaltimento in idonea discarica (par. 12.1.1).

**Gestione acque meteoriche:** in funzione degli sviluppi normativi futuri per le aree di nuova realizzazione, le acque trattate potranno essere raccolte e stoccate per riutilizzo. È ipotizzato il riuso per lavaggio strade e piazzali e lavaggio navi, ovvero riutilizzo a bordo delle stesse.

**Gestione sversamenti in ambito portuale.** Fenomeni di "oil spill" in aree portuali possono causare gravi impatti ambientali e conseguenze economiche negative tra cui inquinamento dell'ecosistema marino, effetti sulla salute umana, impatti economici. Tra le principali misure di mitigazione degli incidenti di sversamento di petrolio in area portuale, vi sono i piani di emergenza che definiscono le responsabilità, le procedure e le risorse necessarie per gestire l'evento e mitigarne l'effetto.

**Rischio idraulico:** in ottemperanza Dlgs n. 42/2004, durante le attività di progettazione delle opere di realizzazione del PRP, sarà prevista un'accurata indagine archeometrica.

- **Capitolo 13** PIANO di MONITORAGGIO dove sono esplicitate le modalità di realizzazione del monitoraggio ambientale, gli indicatori (Tabella 13-1) e le responsabilità del piano di monitoraggio del PRP. Il RA si conclude con l'Allegato I: Questionario di consultazione pubblica.

## CONSIDERATO che

- In data 16/02/2024 una delegazione di questa Commissione e del Gruppo Istruttore ha effettuato un sopralluogo nel Porto di Marina di Carrara con lo scopo di incontrare il Proponente e raccogliere utili informazioni anche grazie a ricognizioni nelle aree di interesse delle opere. Nella mattina, prima del sopralluogo effettuato con la presenza della AdSP e del gruppo dei tecnici che si sono occupati della redazione del PRP e dei documenti di VAS, è stato effettuato un incontro di presentazione dei principali contenuti del Piano e di condivisione delle informazioni anche sulla base di specifiche domande avanzate da questa Commissione.

## CONSIDERATO E VALUTATO

### 1. PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PRP

#### a) Osservazioni pervenute e loro riscontro

- Nel RA, paragrafo 2.1 “*Descrizione della fase preliminare e sintesi delle osservazioni pervenute*”, il Proponente riporta le osservazioni pervenute in fase di *scoping* dagli SCA, e acquisite dalla CTVA con parere n. 41 del 06/07/2022, affiancate dal riferimento ai paragrafi in cui il proponente stesso ha dato riscontro (Tabella 2.2 del RA).

- *i. Qualità delle acque superficiali e risorse idriche*

- Il Proponente fornisce dati su pressioni, “stato” dei corpi idrici e balneabilità, ad una scala che sembra essere quella nazionale, senza quindi una focalizzazione sul contesto in cui insiste il Piano. Riguardo all’approvvigionamento idrico, nella Relazione Generale (par. 10.12.6), il proponente afferma che “il Porto di Marina di Carrara continuerà a ricorrere alle infrastrutture di distribuzione già esistenti sul territorio, non prevedendo il Piano importanti variazioni negli utilizzi.”.

Tale affermazione non sembra però essere supportata da alcuna analisi dedicata, sarebbe quindi necessario che l’osservazione in argomento venisse riscontrata in maniera esaustiva.

- L’ABDAS osserva in merito alla necessità di riferirsi, nel RA, alla pianificazione distrettuale e quindi alla coerenza con gli obiettivi di qualità ivi stabiliti ed a tutti gli indirizzi di progettazione e realizzazione previsti al fine di non pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi di qualità, o per evitare il deterioramento dove tali obiettivi siano stati raggiunti. Il proponente riporta che tale osservazione è contenuta nel Cap. 5 **tuttavia tali aspetti non sembrano sviluppati. Al fine di riscontrare all’osservazione in oggetto si chiede di riportare gli esiti della verifica di coerenza con il Piano di Gestione delle Acque.**
- GAIA SpA, gestore del SII (Servizio Idrico Integrato) nell’area in cui insiste il PRP, segnala la necessità di tenere conto delle criticità individuate nella pianificazione d’Ambito, ed in particolare delle soluzioni individuate nel Programma degli Interventi in vigore, al fine di rendere coerente il PRP con gli obiettivi e le misure previste. Inoltre, la Società segnala come il Programma degli Interventi è sensibile ad

eventuali significative variazioni in termini di carico generato (Abitanti Equivalenti), che dovranno essere considerate per un possibile adeguamento del Programma stesso.

**La scrivente concorda con l'osservazione della Società, e sottolinea come nel RA manchi una previsione sugli aumenti di fabbisogno idropotabile e di reflui urbani, e quindi sugli impatti a carico del sistema di adduzione/distribuzione e su quello di fognatura/depurazione.**

**Per un riscontro all'osservazione in argomento è quindi necessario fornire un quadro esaustivo dei fabbisogni idrici e di trattamento delle acque reflue.**

- ii. Aspetti di qualità delle acque costiere

***Ostreopsis ovata***

- Nelle “Osservazioni dai Soggetti Competenti in materia Ambientale”, la Regione Toscana-Giunta Regionale chiedeva di integrare il problema relativo all’*Ostreopsis ovata*. Il proponente risponde che l’integrazione è stata affrontata nel paragrafo 3.8.9. dello stesso rapporto.

Tuttavia, il Proponente ripete esattamente lo stesso testo precedentemente inserito nel Rapporto Preliminare (par. 3.5.5.3 pag. 30).

**Pertanto, si suggerisce di integrare la descrizione con i dati di monitoraggio di *Ostreopsis ovata* più aggiornati presenti nei report dell’ARPA Toscana dal 2008 ad oggi che comprendono anche i possibili effetti sugli ecosistemi marini e quelli dovuti all’esposizione umana al *bioaerosol* marino contenente le tossine o parti dell’alga.**

- iii. Rifiuti

Il paragrafo 3.12 “Rifiuti” è relativo all’inquadramento ambientale della tematica rifiuti e riporta i dati inerenti alla tipologia e quantità di rifiuti e relativa gestione nel triennio 2018 – 2020 ripresi dal “Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico per il Porto di Marina di Carrara”, approvato dalla Regione Toscana con Decreto n. 184 del 14/12/2022. Tuttavia, i contenuti non appaiono sufficienti, in quanto non è definito come l'attuazione degli obiettivi e delle misure di PRP, in fase di realizzazione e a regime, possano incidere sulla gestione rifiuti.

**Si ritiene pertanto necessario che sia aggiornata/modificata la tabella 2-2 riportando nella colonna “*RIFERIMENTO MODALITÀ GESTIONE OSSERVAZIONE*” i corretti paragrafi in cui sono state eventualmente riscontrate le osservazioni.**

- b) Considerazioni complessive sulle controdeduzioni alle osservazioni pervenute, presentate volontariamente dal Proponente

- L’AdSP ha presentato proprie controdeduzioni volontarie alle osservazioni pervenute con tre successive note:
  - Con nota prot. n. 4667 del 12/02/2024, acquisita al protocollo CTVA n. 1849 del 13/02/2024 l’AdSP ha presentato un quadro sinottico contenente proprie controdeduzioni volontarie a **tutte le osservazioni pervenute**;
  - Con nota prot. 5886 del 23/02/2024, acquisita al protocollo CTVA n. 2429 del 23/02/2024, l’AdSP ha presentato la controdeduzione volontaria alle **osservazioni dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Settentrionale**;

- Con nota prot. 7732 del 11/03/2024, acquisita al protocollo CTVA n. 3362 del 12/03/2024, l'AdSP ha presentato la controdeduzione volontaria all'osservazione n. 2 del Comune di Massa.

- In merito alle controdeduzioni del Proponente alle osservazioni dei SCA, si ritiene che:

Ente Competente Cod. elaborato Questione ambientale	Osservazione	Riferimento Elaborato PRP	Controdeduzioni volontarie	Risposta
Comune di Massa MASE-2023-0211417 Morfodinamica costiera	Osservazione sugli effetti erosivi prodotti dal PRP.	Elaborato Specialistico F.3 Studio modellistico di morfodinamica costiera per il Porto di Marina di Carrara (Redatto da ATI costituito dalla società mandataria Modimar srl e dalla mandante Technital spa).	Si confermano i risultati delle modellazioni numeriche condotte (riferimenti: Studio specialistico S6 . Figura 5-8 a pagina 66 di 101 e Figure 5-9 e 5-10 a pagina 67 di 101) e precisamente che: 1) a partire dal "transetto 12" si esaurisce l'influenza attribuibile alle nuove opere; nella relazione è stato erroneamente trascritto "500 m" quale distanza sottoflutto oltre la quale si può ritenere esaurita l'influenza del prolungamento della diga sopraflutto prevista dal PRP 2) in ogni caso l'interferenza sulla morfodinamica litoranea riconducibile alla presenza anche delle sole attuali opere foranee del porto si esaurisce entro il transetto 15 ovvero entro circa 3,5 km dall'attuale diga sottoflutto.	<b>Si ritiene che la risposta sia parziale e non conclusiva:</b> - nel punto 1) viene detto che l'errore di valutazione sul calcolo della distanza di influenza attribuibile alle nuove opere, pari a 500 m, trattasi semplicemente di un refuso. Tuttavia, non viene esplicitato il valore corretto di tale distanza con le dovute giustificazioni tecniche - nel punto 2) si afferma che comunque la distanza di influenza delle opere attuali è di 3,5 km entro il transetto 15 ma questa affermazione non è mai stata fatta in nessuna parte dello studio di morfodinamica e neanche nel RA. Anche tale affermazione deve essere supportata da opportune e necessarie considerazioni basate sui risultati di misure o studi pertinenti
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria ed Emissioni in Atmosfera	In base a quanto riportato nel RA e negli altri documenti presentati, non risulta che la stima	Rapporto Ambientale: Qualità dell'aria e emissioni in atmosfera (Paragrafo 3.9).	Nel Rapporto Ambientale si fornirà un chiarimento in merito alle scelte tecniche relative all'utilizzo dei modelli	<b>A fronte di una richiesta che si ritiene pertinente, la risposta del Proponente non appare esaustiva e si ritiene opportuno che</b>



Ente Competente Cod. elaborato Questione ambientale	Osservazione	Riferimento Elaborato PRP	Controdeduzioni volontarie	Risposta
	delle emissioni del traffico veicolare indotto da attività portuale sia stata effettuata con il modello proposto in fase preliminare. Si ritiene opportuno che il proponente fornisca chiarimenti in merito alle diverse scelte effettuate in relazione alle modalità di stima delle emissioni da traffico veicolare.		previsionali. Si è ritenuto dare risalto nella modellazione previsionale degli inquinanti in atmosfera delle emissioni prodotte maggiormente impattanti, ovvero quelle derivanti dai traffici marittimi nonché dalla movimentazione merci in ambito portuale. La Valutazione previsionale, nella sua totalità, ha tenuto conto della sovrapposizione delle varie attività ipotizzate e la stima delle emissioni è stata ottenuta utilizzando il principale software commerciale MMS-Calpuffe MMS-Rurtonalyzer, basato sul codice di calcolo CALPUFF.	<b>l'approfondimento richiesto da ARPAT venga effettuato nelle successive fasi di progettazione.</b>
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Non viene indicata la durata complessiva del campionamento ante operam, ma la durata non può essere inferiore a 1 anno solare. Integrare le informazioni inerenti alla durata complessiva prevista per il campionamento ante operam.	Documento G_1_01_Piano delle Indagini per il Rapporto ambientale (Paragrafo 4.1).	Il Rapporto ambientale, rappresenta un mero documento di indirizzo per l'esecuzione di una campagna di misure condotte ed integrare il patrimonio conoscitivo. Lo stesso non rappresenta un piano di monitoraggio, per il quale si rimanda al cap. 13 del Rapporto Ambientale.	<b>Si ritiene che la risposta non sia pienamente esaustiva. Il Piano di indagine dovrà prevedere le campagne di monitoraggio ante operam, corso d'opera e post operam della durata di almeno un anno.</b>

<b>Ente Competente Cod. elaborato Questione ambientale</b>	<b>Osservazione</b>	<b>Riferimento Elaborato PRP</b>	<b>Controdeduzioni volontarie</b>	<b>Risposta</b>
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Si ritiene opportuno che le campagne di misura per la caratterizzazione della qualità dell'aria in fase ante operam vengano riprogettate.	Documento G_1_13_Report componente "atmosfera" fase di ante operam .	Gli Allegati del Rapporto Ambientale contengono il doc atmosfera che fa riferimento ad una campagna di monitoraggio effettuata in testa all'attuale banchina T.I.S.G. di Ponente, nel porto di Marina di Carrara (MS) del 2021. Le future campagne di monitoraggio saranno fatte come indicato dal D.Lgs. 13/8/2010, n. 155.	<b>Si sottolinea la necessità di prevedere campagne di monitoraggio che tengano conto dei criteri di cui al D.Lgs 155/2010.</b>
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Si chiede che siano fornite evidenze del rispetto degli obiettivi di qualità. Si chiede inoltre, di esplicitare le indicazioni in merito al posizionamento della testa di prelievo della linea gas.	Documento G 1 16 Monitoraggio componente atmosfera.	Il documento riporta dati ambientali istantanei che, va sottolineato, . Nell'ambito del Rapporto sarà definita la finalità della campagna di monitoraggio.	<b>Si sottolinea la necessità di prevedere campagne di monitoraggio che tengano conto dei criteri di cui al D.Lgs 155/2010</b>
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Le conclusioni trattano erroneamente il confronto dei dati con i limiti.	Documento G 1 16 Monitoraggio componente atmosfera.	La misura della qualità dell'aria è finalizzata alla definizione di un quadro conoscitivo utile allo sviluppo del rapporto ambientale. Si procederà ad aggiornare il documento.	<b>Si sottolinea la necessità di prevedere campagne di monitoraggio che tengano conto dei criteri di cui al D.Lgs 155/2010</b>
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Integrare la descrizione dei criteri di esclusione per la determinazione dei carichi inquinanti nello stato di	Documento G_1_01_Piano delle Indagini per il Rapporto ambientale-Relazione	Il Documento G_1_01_Piano delle Indagini, rappresenta il documento esplicativo relativo alla realizzazione di una campagna di	<b>Si evidenzia la necessità di confrontare i risultati modellistici con i dati di qualità dell'aria monitorati dalle centraline ARPAT con specifico</b>

Ente Competente Cod. elaborato Questione ambientale	Osservazione	Riferimento Elaborato PRP	Controdeduzioni volontarie	Risposta
	riferimento e nello stato di completamento finale previsto dal PRP.	tecnica (Capitolo 4).	acquisizione dati ambientali istantanei. La campagna di indagine è stata di 7 giorni. Non saranno utilizzate le misure del 2023 per il modello previsionale	<b>riferimento all'anno più recente disponibile.</b>
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Si ritiene opportuno che la documentazione sia integrata con conformità dei metodi di analisi adottati.	Documento G_1_01_Piano delle Indagini per il Rapporto ambientale-Relazione tecnica	Campagna per il completamento dello stato delle aree del Porto di Marina di Carrara.	<b>Si sottolinea la necessità di prevedere campagne di monitoraggio che tengano conto dei criteri di cui al D.Lgs 155/2010</b>
ARPAT MASE-2023-0202138 Biodiversità	L'analisi dei fattori di rischio e dei possibili impatti determinati dal preventivato raddoppio dei traffici marittimi sulla qualità delle acque costiere, e la biodiversità marina e sulle risorse ittiche.	Rapporto Ambientale: Biodiversità marina e risorse ittiche.	Poiché gli esiti dello Studio redatto da Aplysia a.r.l nel 2022 hanno escluso la presenza di habitat sensibili Nel PRP l'implementazione di attività di controllo e monitoraggio sia sul benthos sia sul plancton saranno nel piano di monitoraggio.	Il santuario Pelagos richiede verifiche su mammiferi marini e tartarughe, dovuti all'incremento dei traffici marittimi. Oltre a rischi per introduzione di specie aliene, sversamenti accidentali collisione con le navi, per successive attività di monitoraggio.
ARPAT MASE-2023-0202138 Emissioni atmosferiche	Necessario specificare la fonte di emissione distintamente dai fattori dati per la stima delle emissioni in fase di manovra e stazionamento.	Rapporto Ambientale-Qualità dell'aria, emissioni in atmosfera ed emissioni climalteranti	Verrà riportata la fonte dei dati di emissioni utilizzata " e verrà specificato che i fattori di emissione sono riferiti sia alla fase di manovra che alla fase di stazionamento.	Si richiede che venga presentato un confronto con i valori di emissione indicati nella linee guida EEA/EMEP (ultimo aggiornamento disponibile)
ARPAT MASE-2023-0202138 Emissioni atmosferiche	Si chiede conferma che i livelli emissivi presentati nel paragrafo 9.5.1.1 espressi in g/s siano stati definiti sulla base dei dati di traffico dell'anno 2016, per	Rapporto Ambientale-Qualità dell'aria, emissioni in atmosfera ed emissioni climalteranti (Paragrafo 9.5.1.1).	I dati fanno riferimento alle statistiche degli attracchi portuali osservati nella decade dei giorni precedenti all'elaborazione dei modelli (aprile-maggio anno 2023) e rapportati su base	Nel paragrafo 9.5.1.1 si riferisce che le stime sono effettuate su base annua e non si desume in nessun punto della relazione che le stime siano basate su un periodo inferiore di osservazione. Si ribadisce la necessità di

<b>Ente Competente Cod. elaborato Questione ambientale</b>	<b>Osservazione</b>	<b>Riferimento Elaborato PRP</b>	<b>Controdeduzioni volontarie</b>	<b>Risposta</b>
	tutte le tipologie di imbarcazioni. Si chiede, inoltre, che i dati di emissione vengano espressi in relazione all'intero anno, per tutte le tipologie di imbarcazioni.		giornaliera. La scelta di dati recenti è motivata dalla tipologia di naviglio. I 2016 avrebbero dato sottostima.	basare le stime su almeno una intera annualità di traffici osservati.
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Il RA deve esplicitare i dati raccolti con le campagne di monitoraggio ATM01, ATM02, ATM03	Rapporto Ambientale-Atmosfera.	I dati della campagna atmosfera non sono stati utilizzati per il modello previsionale, che includeva Traffico navale e movimentazione merci e meteorologico 2022.	Si evidenzia la necessità di confrontare i risultati modellistici con i dati di qualità dell'aria monitorati dalle centraline ARPAT con specifico riferimento all'anno 2022.
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Si chiede che siano verificati i risultati del modello di dispersione, valutati i livelli di concentrazione di NO2 e presentati nel RA i confronti con i dati rilevati presso la stazione di MS_Colombarotto a Carrara nello stesso anno cui si riferiscono le simulazioni. Si chiede, inoltre, di indicare nel RA i motivi per cui si è ritenuto di non utilizzare i dati della stazione della Rete regionale MS_Colombarotto come propedeutici alla realizzazione del modello dispersivo, bensì di utilizzare solo i	Rapporto Ambientale-Atmosfera (Paragrafo 9.5.7).	I risultati del modello previsionale di dispersione verranno confrontati con i valori delle stazioni di Monitoraggio di Carrara, pertanto verrà prodotta un'integrazione in cui verrà ampliato il dominio di calcolo per un'estensione di 11 km x 9 Km in modo tale da inglobare le stazioni di Colombarotto e Marina Vecchia. Nel Rapporto Ambientale i dati della campagna di misura della componente atmosfera non sono stati utilizzati per il modello previsionale, in quanto lo stesso ha tenuto conto esclusivamente delle emissioni prodotte dalle sorgenti	Si evidenzia la necessità di confrontare i risultati modellistici con i dati di qualità dell'aria monitorati dalle centraline ARPAT con specifico riferimento all'anno 2022.

Ente Competente Cod. elaborato Questione ambientale	Osservazione	Riferimento Elaborato PRP	Controdeduzioni volontarie	Risposta
	dati delle campagne di monitoraggio.		ipotizzate e dal campo meteorologico registrato nell'anno solare 2022.	
ARPAT MASE-2023-0202138 Aria	Si chiede che siano verificati i risultati del modello di dispersione e concentrazione di NO <sub>2</sub> anche per il futuro. Si chiede che siano verificati anche i dati di SO <sub>2</sub> e CO.	Rapporto Ambientale- Atmosfera (Paragrafo 9.5.7).	I risultati del modello verranno confrontati con i dati di Monitoraggio e prodotta un'integrazione con taglia 11 km x 9 Km per incorporare Colombarotto e Marina Vecchia.	Si evidenzia la necessita di confrontare i risultati modellistici con i dati di qualità dell'aria monitorati dalle centraline ARPAT con specifico riferimento all'anno 2022.
ARPAT MASE-2023-0202138 Emissioni atmosferiche	Per CO <sub>2</sub> e CO <sub>2</sub> eq si chiede un report esplicito nel RA.	Rapporto Ambientale- Atmosfera.	Paragrafo 9.6 integrato con dati DEASP, per stima emissioni. Il DEASP individua anche tutte le misure che puntano a ridurre le emissioni di CO <sub>2</sub> .	La documentazione al massimo dettaglio delle misure previste dal DEASP agevolerà una valutazione puntuale delle singole azioni previste.

Per numerose osservazioni, l'AdSP rimanda il loro effettivo accoglimento alle successive fasi di **progettazione delle opere**; a titolo indicativo, questo riguarda varie osservazioni presentate da ARPA Toscana, tra cui:

- necessità di **caratterizzare le acque marine** (stato ecologico e chimico) all'interno delle attuali strutture portuali e nelle aree di sviluppo del PRP ai sensi delle normative vigenti (D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 172/2015 e D.M. 206/2010) e valutazione dell'eventuale esportazione di contaminazioni ed alterazioni verso il corpo idrico "Costa della Versilia " negli scenari futuri;
- carenze dei dati rilevati per i parametri chimici nel corso delle campagne ATM01, ATM02 e ATM03;
  - fornire indicazioni in merito alla scelta di raccogliere i dati di consumo energetico in relazione all'anno 2018 invece che all'anno 2016;
  - riportare in esplicito le valutazioni effettuate per tale scelta (sono segnalate sul sito di ISPRA le banche dati dei fattori di emissione dai trasporti *offroad* in Italia, anno 2021, e dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia, nonché la serie storica 1990-2021; verificare i fattori di emissione presenti nella più recente pubblicazione;
  - nel paragrafo 3.6.1 aggiornare il rimando a EMEP/EEA "*Air pollutant emission inventory guidebook 2019*" con l'aggiornamento 2023 della *EMEP/EEA Guidebook* e verificare i dati citati in relazione al nuovo aggiornamento;

- effettuare le stime delle emissioni da traffico navale secondo l'approccio descritto nell'ultimo aggiornamento della *EMEP/ EEA Guidebook 2023* e riportare in modo esplicito quale degli approcci proposti nella Linea Guida sia stato scelto e quali fonti dati e fattori di emissione siano stati utilizzati;
- inserire una tabella dei fattori di emissione utilizzati, per tipologia di nave e per tipologia di combustibile, con indicazione della pubblicazione di riferimento e delle tabelle da cui sono tratti;
- campagne di misura per la caratterizzazione della qualità dell'aria in fase *ante operam* da riprogettare secondo i criteri del D.Lgs.155/2010. (Si evidenzia che la campagna di misura ATM01 non rispetta le indicazioni del D.Lgs. 155/2010 in quanto ha avuto una durata di soli 7 giorni);
- fornire evidenze del rispetto degli obiettivi di qualità del decreto nella documentazione di descrizione delle campagne di monitoraggio atmosfera ed esplicitare nella documentazione le indicazioni in merito al posizionamento della testa di prelievo della linea gas; le conclusioni riportate nei paragrafi dedicati alle campagne di monitoraggio trattano erroneamente il confronto dei dati con i limiti; nessuna verifica di conformità con i limiti vigenti può essere effettuata. La definizione riportata nella colonna "confronto" delle tabelle d'esempio sulla media oraria di NO<sub>2</sub> e sulla media giornaliera di PM<sub>10</sub> "entro i limiti" è errata. La durata della campagna è di 7 giorni: non è quindi possibile verificare il rispetto del limite.
- In relazione al documento **G\_1\_01\_Piano delle Indagini per il Rapporto ambientale**-Relazione tecnica (Capitolo 4), ARPA Toscana chiede di integrarlo con la descrizione dei criteri in base ai quali è stato ritenuto sufficiente effettuare campagne di complessivi 7 giorni per la caratterizzazione della qualità dell'aria nell'area del porto in fase *ante operam* e come la caratterizzazione definita con queste campagne si ritiene possa essere propedeutica alla realizzazione del modello di dispersione per la determinazione dei carichi inquinanti nello stato di riferimento e nello stato di completamento finale previsto dal PRP; chiede inoltre di integrare con indicazioni in merito alla conformità dei metodi di analisi adottati rispetto a quanto richiesto dal D.Lgs.155/2010;
- In relazione al documento G\_1\_01\_Piano delle Indagini ARPAT osserva che non rappresenta uno stato *ante operam* di un piano di monitoraggio. La scelta della durata della campagna di indagine è stata valutata in funzione della ciclicità delle attività portuali, considerando un periodo di 7 giorni rappresentativo delle stesse. Nel Rapporto Ambientale, comunque, si è ritenuto opportuno non utilizzare le misure acquisite nel 2023 per la realizzazione del modello previsionale, che invece ha tenuto conto esclusivamente delle emissioni prodotte dalle sorgenti ipotizzate e del campo meteorologico relativo all'intero anno solare 2022; ancora, il documento G\_1\_01\_Piano delle Indagini, è un documento di indirizzo finalizzato a costituire la base per l'affidamento, a un operatore economico specializzato, della campagna di misura a supporto del completamento dello stato conoscitivo delle aree in cui insiste il Porto di Marina di Carrara. I metodi di analisi adottati sono riportati all'interno del Report Tecnico G\_1\_16\_Monitoraggio componente atmosfera.

A questo proposito, e quanto meno in linea di principio, si ritiene che **sarebbe sempre opportuno anticipare già alla presente fase tutte le analisi e approfondimenti che possono contribuire a far sì che determinate problematiche derivanti dalle scelte di PRP non si manifestino.**

Rimandare alla successiva fase di progettazione gli approfondimenti che sarebbero necessari fin da ora per orientare il piano, significa non cogliere l'opportunità offerta dalla presente fase valutativa di VAS di contribuire a rendere il piano più sostenibile dal punto di vista ambientale.

- **In riferimento alle osservazioni presentate dalla Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale** e, in particolare, **al passaggio in cui si richiama, in riferimento alla “tutela idraulica”, come lo strumento di riferimento della pianificazione di bacino sia il PGRA 2021-2027**, l'AdSP ha trasmesso la nota redatta dalla Società Epta Consult srl.
- **L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale** ha successivamente risposto alle controdeduzioni della AdSP espresse con nota della Società Epta Consult srl, con nota acquisita al protocollo CTVA n.4126 del 28/03/2024; con tale nota, l'AdBD Appennino Settentrionale afferma che:

*“... come già chiarito nella succitata nota prot. 1886 del 14/03/2022, si precisa che:*

*al fine di garantire la coerenza tra gli strumenti di pianificazione urbanistica e il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) del distretto dell'Appennino Settentrionale (approvato con D.P.C.M. 1° dicembre 2022, ...), gli scenari di pericolosità idraulica dello strumento in esame devono essere conformi a quelli individuati dal PGRA.*

*[...] per le modifiche delle mappe di pericolosità di alluvione del PGRA è necessario attivare le procedure previste dall'art. 14 della Disciplina di Piano e dall'Accordo tra Autorità di bacino e regione Toscana approvato con DGRT 166 del 17/2/2020. In particolare, poiché il torrente Carrione risulta reticolo principale del distretto dell'Appennino Settentrionale (cfr. Allegato 4 alla Disciplina di Piano), si applicano le procedure previste dai commi 3, 4 e 5 dell'art. 14 della Disciplina di Piano.*

*Tale procedimento deve essere concluso entro la data di approvazione dello strumento di pianificazione urbanistica. In mancanza di tale adempimento, lo strumento in oggetto rimarrà non conforme al PGRA che, ai sensi dell'art. 65 del D. Lgs 152/2006, ha carattere di piano sovraordinato.*

*Il settore di questa Autorità di riferimento per l'aggiornamento del quadro conoscitivo di pericolosità da alluvioni è l'Area Pianificazione e Tutela dal Rischio Alluvioni”;*

l'AdBD Appennino Settentrionale afferma altresì che:

- *“le considerazioni in merito agli scenari idraulici attesi per le alluvioni frequenti e poco frequenti in termini di tiranti idrici, velocità di scorrimento e più in generale di “magnitudo idraulica”, riportate nella controdeduzione in oggetto, risultano **afferenti alle condizioni di gestione del rischio da alluvione disciplinate dalle Regioni**. Pertanto, per questi aspetti si rimanda agli uffici regionali preposti per l'applicazione della L.R. Toscana 41/2018”;*
- *“... si riscontrano alcuni rimandi al PAI (parte idraulica) dell'ex bacino regionale Toscana Nord, non più vigente; pertanto, si ritiene opportuno correggere questi errori prima dell'approvazione del Piano”;*
- *“... il Piano Regolatore Portuale in oggetto deve essere coerente anche con il quadro delle misure di PGRA per la gestione del rischio da alluvione, e in particolare con le misure di protezione sia già attuate sia previste per la mitigazione del rischio da alluvione legato del torrente Carrione (cfr. “Masterplan Operativo degli Interventi per*

*la Mitigazione del rischio idraulico nel bacino del torrente Carrione” di cui alla DGRT 779 del 01/08/2016; cfr. Allegati 2, 3, 4 del PGRA e Mappa delle misure di protezione del PGRA ...”.*

L'AdBD conclude quindi che **ritiene necessario un coordinamento con la Regione Toscana** (ente attuatore degli interventi di protezione del PGRA sul torrente Carrione) **in merito alla compatibilità del Piano Regolatore Portuale in oggetto con l'assetto idraulico allo stato attuale e di progetto del torrente Carrione e raccomanda che siano adeguatamente approfonditi i potenziali impatti delle nuove opere sulla dinamica del torrente Carrione**, nell'ottica di garantire la compatibilità del nuovo assetto della foce con il quadro degli interventi di sistemazione previsti nel bacino del torrente stesso.

- **In riferimento alla osservazione n. 2 del Comune di Massa**, sul possibile allargamento delle aree interessate da divieto permanente di **balneazione** associate al porto di Marina di Carrara, l'AdSP ha trasmesso la **nota della Capitaneria di Porto di Marina di Carrara** in cui, confermando che la vigente ordinanza della Capitaneria di Porto n. 18 del 13.05.2009 prevede il divieto di qualunque tipo di attività di immersione o di superficie nel raggio di 1 NM (miglio nautico) dal fanale rosso posto all'imboccatura del porto, si afferma che: *“non si ravvisa al momento, ... la sussistenza di elementi che imporranno l'adozione, per ragioni afferenti alla sicurezza della navigazione, di provvedimenti interdittivi della balneazione nei 300 metri dalla costa...”*.

c) Contesto normativo

- Nel **paragrafo 2.4** sono riportati i principali riferimenti normativi per lo svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica, nel paragrafo 2.4.1. è riportato in forma tabellare il Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio.
- **Si rileva la mancanza dei seguenti riferimenti più recenti** rispetto a quanto indicato nel RA (paragrafo 2.4.1 “Normativa ambientale di riferimento”) tra cui:
  - nuova strategia dell'UE per la protezione del suolo “*EU Soil Strategy for 2030 Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate*”, 17.11.2021 COM(2021) 699 final;
  - nuovo piano d'azione per l'economia circolare “*Per un'Europa più pulita e più competitiva*” COM(2020) 98 final 11.3.2020;
  - si fa presente, inoltre, che il Piano regionale di azione ambientale (2007-2010) è stato sostituito dal PAER Piano ambientale ed energetico.
- In riferimento alla componente rifiuti sono riportati i seguenti riferimenti:

<b>Tem ambien tali</b>	<b>Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio</b>
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;</li> <li>• Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti;</li> <li>• COM (2005) 666, Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse;</li> <li>• Direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti;</li> <li>• Piano regionale di gestione dei rifiuti;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piano di gestione dei rifiuti urbani della provincia di Massa Carrara;</li> <li>• Piano “Straordinario per la gestione integrata dei rifiuti d’Ambito dell’ATO Toscana Costa;</li> <li>• Piano Interprovinciale dei rifiuti dell’ATO Toscana Costa.</li> </ul>
--	---

Il quadro di riferimento risulta essere carente della normativa nazionale di riferimento e di alcuni specifici piani. **Si ritiene necessario aggiornare ed integrare il RA con la normativa di riferimento, incluso:**

- D. Lgs. 152/2006
- COM(2020) 98 final Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare
- Decreto 24 giugno 2022, n. 257 Piano Nazionale di Gestione dei Rifiuti
- DM 27 settembre 2022 n. 152
- Dpr 120/2017
- D. Lgs. 197/2021
- Piano gestione dei rifiuti prodotti dalle navi del porto di Marina di Carrara.

**Si segnala inoltre che la Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, la Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e la Direttiva 1999/31/CE sono state abrogate.**

## 2. IL PIANO REGOLATORE PORTUALE

- a) ASPETTI DI PORTUALITÀ – Documento di Pianificazione Energetica e Ambientale del Sistema Portuale (DEASP)
- Nella documentazione in esame è riportato il Documento di Pianificazione Energetica e Ambientale del Sistema Portuale (DEASP) nella sua versione aggiornata al 2020. In merito ai contenuti di tale documento si formulano le seguenti considerazioni:
    - Nel DEASP vengono riportati numerosi interventi e misure da adottare al fine di ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti. Per lo sviluppo dell’energia elettrica da eolico non sono presenti considerazioni relative al porto di Marina di Carrara. **Si auspica una valutazione della possibilità di sviluppo di tale fonte di energia rinnovabile anche per il Porto di Marina di Carrara.**
    - Nel DEASP, tra le varie misure, non si rilevano considerazioni in merito alla possibilità di sostituire le auto di servizio in dotazione all’AdSP con auto elettriche. **Si ritiene opportuno esplicitare questo aspetto.**
    - Nel DEASP si considerano i fattori di emissione di CO<sub>2</sub>eq relativi alla combustione stazionaria in ambito non industriale, che è una categoria molto ampia. Nel RA **si potrebbero specificare in maniera più dettagliata riferendoli alle diverse fonti di emissione.**
    - Per la stima delle emissioni associate al traffico navale il DEASP cita l’EMEP/EEA *air pollutant emission inventory guidebook* del 2019, che è stato aggiornato nel 2023. **Sarebbe quindi opportuno riferirsi alla versione aggiornata del documento.**
    - Il DEASP prevede di “Individuare misure di miglioramento degli accessi stradali e ferroviari ...”. Per una corretta gestione della mobilità sostenibile in entrata e uscita dal porto, è necessario separare i flussi di traffico urbano dai flussi portuali. **Data l’importanza di tale aspetto, si suggerisce di darne rilevanza anche in relazione al porto di Marina di Carrara.** Oltre alla “realizzazione di un nuovo casello autostradale nella zona retroportuale per ridurre il

traffico pesante dalla viabilità locale” (RA, p.27) sarebbe **opportuno presentare un nuovo modello di viabilità extra urbana che preveda delle connessioni dell’area portuale con la rete stradale ad alta velocità.**

b) DRAGAGGI E GESTIONE DEI SEDIMENTI DRAGATI

- In merito alle previsioni del PRP, il RA afferma che “per quanto attiene al nuovo PRP prevederà: [...] 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. [...]
- I dragaggi di manutenzione del bacino previsti perché “*i fondali sono generalmente poco adeguati al traffico di naviglio di classe superiore rispetto all’attuale*” **necessitano di uno studio per l’individuazione di un’area di immersione deliberata in mare.**

L’approfondimento dei fondali appare quindi trattato in modo generico, senza fornire una stima complessiva dei volumi in gioco ed una loro pur indicativa programmazione durante il periodo di vigenza del piano e senza elementi maggiormente concreti in relazione alla gestione dei sedimenti dragati, come anche osservato da Regione Toscana e da ARPAT, ad eccezione di quelli relativi allo studio per l’individuazione di un’area di immersione in mare.

**Data l’importanza del ruolo dei dragaggi per lo sviluppo ed il mantenimento della funzionalità del porto e dato il ruolo che l’attività di pianificazione può avere nel creare sinergie con altre pianificazioni/programmazioni che agiscono nello stesso ambito di riferimento territoriale, come in questo caso ad esempio il Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER), il Piano Strategico di Sviluppo della Costa Toscana (PSSCT) e il Masterplan della Costa Toscana soprattutto in relazione al mantenimento dell’equilibrio dinamico costiero, si ritiene opportuno approfondire maggiormente gli aspetti relativi alla stima dei volumi di dragaggio, alla programmazione degli interventi ed alla conseguente destinazione dei sedimenti dragati, nell’ottica di una valorizzazione della risorsa sedimento e di un contributo del PRP al mantenimento dell’equilibrio dinamico costiero.**

c) PREVISIONI E DIMENSIONAMENTI

- Le infrastrutture portuali localizzate nel porto di rilevanza statale di Marina di Carrara (inserito nel Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale) sono definite e individuate come “*Approdo turistico nel porto commerciale di Marina di Carrara*” dalla “*Nuova classificazione dei porti toscani*”, Allegato A.1. del Rapporto di aggiornamento del Quadro conoscitivo del Masterplan dei porti toscani, approvato con Del. CR della Toscana n. 9 del 12.02.2020.

La LR n. 65/2014 individua la rete dei porti e degli approdi turistici quale “*infrastruttura unitaria di interesse regionale*”; per tali infrastrutture la Disciplina del Masterplan, parte integrate del vigente PIT/Piano Paesaggistico Regionale, specifica, tra l’altro, i seguenti “obiettivi strategici” (Art. 3, comma 3, Disciplina):

- a. Qualificazione del sistema della portualità esistente al fine di creare una rete fondata sulle piccole dimensioni a basso impatto ambientale, con un forte legame con il livello locale attraverso il miglioramento dell’accessibilità e dotazione di standard per il diporto al fine di raggiungere livelli qualitativi e di servizi definiti dal presente piano per i porti e gli approdi turistici;

- b. Sviluppo delle potenzialità e rilancio di alcuni porti turistici con un elevato potenziale di eccellenza quali risorse capaci di presentare il sistema portuale toscano attraverso la valorizzazione dei waterfront, l'integrazione città-mare e la cantieristica.

Tenuto conto di quanto sopra evidenziato, si **ritiene necessario**:

- che all'art. 20 (Area dell'Approdo Turistico) della NTA sia indicato il "dimensionamento massimo" dell'approdo, inteso come capienza complessiva, espressa in numero di "posti barca" di cui l'infrastruttura portuale dispone, che rappresenta la soglia ambientalmente sostenibile dello scalo (oltre che funzionalmente congrua con l'assetto fisico e organizzativo dell'infrastruttura), asseverato nell'ambito della procedura di VAS ed evidenziato nel RA. Secondo la Scheda n. 20 dell'Allegato A.3. del Rapporto di Aggiornamento del Quadro conoscitivo del Masterplan dei porti toscani (Del. CR n. 9/20220), il dimensionamento massimo dell'Approdo turistico del porto di Marina di Carrara risulta pari a 326 posti barca; di questi, 256 sono assegnati alla funzione del diporto nautico.
- L'intervento di riqualificazione funzionale, con contestuale ampliamento dell'infrastruttura portuale dell'approdo turistico, dovrà essere attuato nel rispetto di limiti e condizioni di cui all'Art. 7, comma 3, della Disciplina del Masterplan.
- È consigliabile integrare gli elaborati grafici con una tavola - di carattere non prescrittivo - concernente il posizionamento dei pontili galleggianti e la distribuzione degli ormeggi nell'area dell'approdo turistico, con valore di "Piano-tipo degli ormeggi".
- È altresì raccomandabile specificare l'intera gamma delle funzioni complementari al "diporto nautico" ritenute ammissibili nell'approdo turistico (ad esempio: charter nautico e minicrocierismo, noleggio e locazione dei natanti, attività di marina resort, ecc.), in coerenza con gli indirizzi di cui all'Art. 9 della disciplina del Masterplan regionale riguardanti "la disponibilità dei servizi e la corretta distribuzione delle funzioni portuali".
- **Si ritiene necessario che il PRP adottato sia integrato con la "Verifica del soddisfacimento degli standard del Masterplan" (Allegato II della Disciplina), con un elaborato descrittivo ed eventuali elaborati grafici.**
- Con riferimento all'indagine sui porti e gli approdi turistici della Toscana, svolta via web con la collaborazione dei Comuni costieri (2018 - 2019), nell'Approdo turistico del porto di Marina di Carrara risultano disattese, tra l'altro, le dotazioni riferite ai "servizi igienici" e ai "parcheggi". **La disciplina dell'approdo deve pertanto individuare interventi atti a superare tali criticità.**
- Per quanto riguarda la specifica dotazione delle aree destinate ai **parcheggi auto** per gli utenti diportisti, computate in riferimento ai soli ormeggi per il diporto nautico (esclusi i posti barca riservati alle unità da diporto in transito), si può fare ricorso allo "standard ridotto" pari a minimo 0,8 posti auto/posti barca, a condizione che la Relazione della "Verifica degli aspetti paesaggistici del PRP del porto di Carrara" venga integrata con la verifica di cui all'Art. 15, comma 1, dell'Allegato II della Disciplina del Masterplan tramite la quale il progettista provvede ad asseverare, stante la configurazione urbanistica e paesaggistica del contesto, l'incongruenza dello standard ordinario di 1,25 posti auto/posti barca.
- In merito alla funzione della "nautica sociale" (natanti fino a m. 6,00 di lunghezza), introdotta a livello statale dal Codice della Nautica da Diporto, si ricorda che secondo le disposizioni di cui all'Art. 11 del Regolamento attuativo regionale sui porti e gli approdi turistici (DPGR 17 marzo 2022, n. 7/R), il PRP *"individua e disciplina gli interventi finalizzati a salvaguardare la nautica sociale (...)". A tal fine il PRP deve anche contenere "una ricognizione diretta ad accertare la domanda di ormeggi per la nautica sociale e ad individuare il numero massimo di posti barca da riservare agli utenti diportisti*

**residenti nel comune in cui insiste il porto o l'approdo turistico". Si chiede pertanto di integrare il PRP con quanto sopra indicato.**

#### **4. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE**

a) Aspetti di portualità

1. Andamento dei traffici portuali degli ultimi anni

- I traffici portuali sono rappresentati e analizzati nell'elaborato F.1 "STUDIO dei TRAFFICI PORTUALI" è di luglio 2023).

2. Gestione rifiuti in ambito portuale

Il Piano di gestione dei rifiuti in ambito portuale, con dati aggiornata del 2020, è riportato nella documentazione di VAS, ma non viene riportato se esistono isole ecologiche per lo smaltimento delle batterie e degli oli esausti a servizio di tutte le navi, ivi comprese le unità da diporto. Si ritiene opportuno esplicitare tali informazioni.

b) Morfodinamica costiera

- L'analisi delle componenti e dei fattori ambientali trattati appare esaustiva.

*Tuttavia, appare utile chiarire quanto affermato dal Proponente a pag. 72: "Anche il litorale presenta una serie di criticità: oltre al fenomeno dell'erosione costiera, collegato alla mancanza di apporto di materiali da parte dei fiumi, vi sono problemi legati all'anomalo approfondimento dei fondali, alla qualità del materiale utilizzato per il ripascimento artificiale degli arenili, nonché alla manutenzione delle opere di difesa costiera".* **È opportuno un approfondimento sia per questi fattori sia per la compatibilità ambientale alla luce del Decreto 15 luglio 2016, n. 173.**

c) Qualità delle acque superficiali e risorse idriche

- la qualità delle acque superficiali interne e depurazione è basata su dati ARPAT del triennio 2019-2021.
- Vengono rappresentate metodologie di definizione dello stato ecologico e chimico che sono da riferirsi alla precedente normativa (D.Lgs. 152/99), abrogata e sostituita dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. (ad esempio, si fa riferimento ad acronimi quali SECA, SACA, LIM). **Risulta pertanto opportuno rivedere la parte introduttiva del sottopar. 3.8.5.1 alla luce di tale aggiornamento** (tale considerazione può applicarsi anche all'elaborato "Quadro Conoscitivo (cod. elab. E\_1\_Quadro\_conoscitivo\_v001\_20lug2023)). **Riguardo ai dati forniti sullo stato ecologico del torrente Carrione sarebbe necessario che il RA facesse riferimento anche all'ultimo report ARPAT del 2022.** Sarebbe inoltre utile fossero riportate informazioni più puntuali ed eventuali considerazioni sulle pressioni/impatti del Corpo Idrico e sugli Elementi di Qualità che hanno determinato lo stato ecologico e delle Sostanze Prioritarie che ne hanno determinato lo stato chimico.
- Riguardo al tema della **depurazione**, il Proponente non sembra approfondire l'attuale situazione in termini di servizi portuali e di infrastrutture o il fabbisogno di acqua per uso potabile o per usi specifici. **Sarebbe quindi opportuno che il paragrafo fosse integrato con informazioni relative ai temi dell'approvvigionamento idrico e della gestione delle acque reflue.**
- Non vengono riportati i dati sullo stato ecologico e chimico delle acque marino costiere, come invece viene dichiarato nel paragrafo dedicato. **Si ritiene quindi necessario integrare tali informazioni e una descrizione delle "pressioni" agenti sui corpi idrici.**

d) Rischio idraulico: si rimanda alla nota protocollo CTVA n.4126 del 28/03/2024 con cui l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha risposto alle controdeduzioni della AdSP espresse con nota della Società Epta Consult srl.

e) Aspetti di qualità delle acque costiere

1. Acque marino-costiere

- Nel RA viene fatto riferimento solo al “*Monitoraggio acque marino costiere della Toscana per l'attività di monitoraggio svolta nel 2020*», che andrebbe aggiornato con la pubblicazione dei risultati del triennio 2019-21. Inoltre, non viene riportato alcuno schema recante «*il giudizio sullo stato di qualità delle acque costiere dal 2013 al 2020 per le diverse stazioni di misurazione, resi disponibili dal sito ARPAT*».
- Il proponente ha realizzato un'autonoma “*Caratterizzazione della colonna d'acqua dello specchio portuale*” (documento G\_1\_12) effettuando un solo prelievo (15/5/2023) in 4 punti posizionati all'interno dell'attuale Porto. Tale *campagna di monitoraggio* appare tuttavia del tutto insufficiente e non adeguata «*al fine di caratterizzare i livelli di bianco della colonna d'acqua dello specchio portuale*» poiché non applica i criteri minimi obbligatori che di seguito si ricordano in estrema sintesi:
  - per lo stato ecologico non sono stati valutati gli elementi di qualità biologica (EQB)
  - per lo stato chimico, le sostanze controllate non sono esaustive e manca ogni analisi sul biota (pesci e molluschi);
  - la frequenza di prelievo è insufficiente per tutti i parametri monitorati.
- Sebbene le aree portuali non facciano parte delle acque marino costiere, essendo «*sorgenti di inquinamento*», un ampliamento del Porto potrebbe determinare l'immissione di contaminazioni (chimiche, fisiche e microbiologiche) nelle acque marine ed un'alterazione delle componenti biologiche anche esterne allo stretto ambito portuale. **Si ritiene pertanto necessaria la caratterizzazione dello stato ecologico e chimico all'interno delle attuali strutture portuali e nelle aree di sviluppo del PRP ai sensi delle normative vigenti (D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 172/2015 e D.M. 206/2010) e valutazione dell'eventuale esportazione di contaminazioni ed alterazioni verso il corpo idrico “Costa della Versilia” negli scenari futuri.**

2. Balneazione

- Il RA riporta una breve descrizione dello stato di balneabilità per le acque più vicine all'area portuale sia a nord sia sud. Si segnala che il D.P.R. 8 giugno 1982 n. 470, richiamato in relazione al controllo delle acque di balneazione è stato abrogato dal D.Lgs 30 maggio 2008, n. 116.

I due indicatori di contaminazione fecale (enterococchi intestinali ed *Escherichia coli*), rappresentano un dato esclusivamente sanitario, ovvero il grado di probabilità di contrarre una patologia associata a questo tipo di inquinamento. Pertanto, non forniscono direttamente un'informazione di tipo ecologico.

Si evidenzia peraltro che la gestione della qualità delle **acque di balneazione** (direttiva 2006/7/CE), oltre al monitoraggio, prevede anche lo studio delle pressioni impattanti, perché la valutazione dei rischi per i bagnanti non può limitarsi alla sola componente microbiologica. **A tal proposito si sottolinea l'importanza di studi basati su condizioni sito-specifiche e progetto-specifiche, rappresentativi quindi dell'idrodinamismo dell'area e della dispersione dei sedimenti, nonché della contaminazione chimica e batteriologica associata, per diverse condizioni meteo-marine e sorgenti di risospensione e contaminazione (quali, anche, le eventuali perdite di reflui).** Infine,

per una valutazione complessiva, si rende nota la disponibilità del recente Rapporto 2030 dell'OMS (WHO, 2020).

### 3. Ostreopsis ovata

- Il RA inquadra la questione ambientale relativa alla fioritura dell'*Ostreopsis ovata* con riferimento ad un monitoraggio effettuato nel 2008 dall'Università di Pisa in 5 stazioni della provincia di Massa Carrara, che *“ha mostrato la presenza massiva di quest'alga microscopica alloctona”*. **Si ritiene opportuno integrare la caratterizzazione ambientale condotta con i dati di monitoraggio di *Ostreopsis ovata* annuali più aggiornati presenti nei report dell'ARPA Toscana.**

#### f) Pesca e popolamenti ittici demersali

- La tematica **“popolamenti ittici demersali”** è trattata dal Proponente per: **aree di nursery** e riproduzione dei popolamenti ittici demersali, **analisi dello sforzo di pesca** utilizzando campagne sperimentali di pesca a strascico MEDITS negli anni 2018-2021. Lo studio appare sufficientemente approfondito. Relativamente alla **valutazione dello sforzo di pesca** è stata realizzata una fotografia aggiornata (al 05/2022) della marineria di Marina di Carrara attraverso i dati presenti nel *Fleet Register* dell'Unione Europea, corroborata da visite al porto e interviste telefoniche a rappresentanti dei pescatori locali.

**Rispetto all'identificazione della zona di immissione dei sedimenti meno frequentata dallo strascico in termini di ore in pesca rispetto ai fondali circostanti potrebbe essere allargata la base dati AIS ad altri compartimenti.**

#### g) Biodiversità e VInCA

- Nel RA il Proponente riporta un inquadramento delle principali componenti biotiche che caratterizzano l'area che potrà essere influenzata dal piano, e considera l'area Specialmente Protetta d'Importanza Mediterranea (ASPIM) “Pelagos” e il SIC “Tutela del *Tursiops truncatus*”, che ospitano cetacei e tartarughe marine (pagg. 50–52).

**Il Proponente dovrebbe inquadrare correttamente il Santuario Pelagos, indicandolo sempre come area protetta ai sensi della legge 394/91 (EUAP n.1174 “Santuario per i mammiferi marini”) e non solo come ASPIM (aree istituite ai sensi del Protocollo ASP/BD della Convenzione di Barcellona relativa alla protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento).**

**A tale merito, si fa presente che ad una distanza dal porto inferiore o pari a 5 Km è presente anche il sito ZSC IT134513502 “Parco della Magra – Vara”, oltre ai siti ZSC IT1345101 “Piana del Magra” e IT1345109 “Montemarcello” (ZSC e non SIC). Si evidenzia, inoltre, che i siti della Rete Natura 2000, previsti dalle Direttive Habitat ed Uccelli, non sono classificati come aree protette ai sensi della legge 394/91 e pertanto non sono compresi nell'elenco ufficiale delle aree protette nazionali, come invece riportato dal Proponente a pag. 73 del Rapporto Ambientale.**

- Il riferimento alla direttiva uccelli 79/409/CEE è obsoleto in quanto abrogata e sostituita dalla direttiva 2009/147/CE (pag. 73). Lo stesso vale anche per quanto riportato nel Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio del Rapporto Ambientale (tabella 2-3 a pag. 21).
- Tra le aree naturali protette riportate nel paragrafo 4.2 del RA (pagg. 73-75) devono essere menzionati anche il SIC IT5160021 “Tutela del *Tursiops truncatus*”, a circa 14 km dal porto, e la richiamata EUAP1174 “Santuario per i mammiferi marini”, direttamente interferita dalle azioni del piano oggetto di valutazione. Quanto sopra citato deve essere riportato anche nello *screening* di Valutazione di

Incidenza Ambientale (§ 4.2.1 pagg. 75-76), analizzando, tra gli aspetti faunistici, anche la fauna marina (cetacei, tartarughe e uccelli).

- Questa Commissione, nel parere n. 41 del 06/07/2022 ha indicato la necessità che i siti "Piana del Magra", "Parco della Magra - Vara" e "Montemarcello", posti a nord-ovest del porto ad una distanza minima inferiore ai 2 km, siano caratterizzati in funzione dell'andamento correntometrico, del trasporto sedimentario litoraneo e dei relativi tassi di sedimentazione in area costiera.
- Il RA riporta: “[...] 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 affermato, in considerazione del potenziale incremento anche dei traffici a terra, si rende necessario approfondire l'analisi della presenza avifaunistica e delle rotte migratorie, al fine di valutare eventuali misure di mitigazione e controllo.**

- Il RA riporta uno “Studio di caratterizzazione dei popolamenti ittici demersali, di habitat e specie di interesse conservazionistico, in un'area prospiciente il Porto di Marina di Carrara da destinare all'immersione di materiali di escavo” del 2022” che riporta la presenza di habitat e specie sensibili come il *maerl*, il coralligeno, *Pinna nobilis*, e la *Posidonia oceanica*.

**In considerazione dei fattori di dispersione, trasporto e rideposizione dei sedimenti a seguito delle attività di immersione (*plume* sedimentario), è necessario che l'analisi della presenza di biocenosi bentoniche sensibili sia ampliata all'intera area potenzialmente interessata.**

La Commissione ha richiesto l'esecuzione di un censimento georeferenziato degli *habitat* marini in un raggio di 5 km dal perimetro portuale che permetterebbe di avere una condizione di *benchmark* utile allo svolgimento di tutte le opere in futuro. **Sono quindi necessari dati più recenti rispetto a quelli richiamati nel RA, sia per gli habitat sia per la presenza di rotte migratorie di cetacei e tartarughe marine, oltre ai siti di alimentazione e nidificazione.**

#### h) Qualità dell'aria ed emissioni in atmosfera

- Il Proponente descrive il quadro ambientale relativo alla qualità dell'aria con dati ARPAT del 2020 per la stazione di monitoraggio MS-Colombarotto urbana di fondo a Carrara e la stazione di monitoraggio MS-Marina Vecchia urbana di traffico limitrofo a Massa, ma erano già disponibili i dati del 2021 e del 2022.
- Si suggerisce di aggiornare i dati rilevati presso le stazioni della Rete regionale di MS-Colombarotto e MS-Marina vecchia facendo riferimento all'ultimo anno disponibile e di integrare il quadro ambientale con le informazioni contenute nel Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) 2018 e con gli ultimi aggiornamenti al 2023. Si sottolinea, infine, la necessità che le campagne di monitoraggio Ante, Corso e Post Operam debbano tener conto dei criteri di cui al D.Lgs 155/2010.
- La qualità dell'aria viene descritta in modo sufficientemente approfondito ma si ritiene opportuno integrare una descrizione dello stato delle emissioni dalle sorgenti presenti nell'area per NOx, SOx, PM10, PM2.5.
- In relazione alla valutazione del quadro emissivo *ante operam*, si ritiene opportuno che il proponente fornisca chiarimenti in merito alle diverse scelte effettuate in relazione alle modalità di stima delle emissioni da traffico veicolare.

Nel par. 4.1 del documento **G\_1\_01\_Piano delle indagini per il Rapporto ambientale – Relazione tecnica** non viene indicata la durata complessiva prevista per il campionamento *ante operam* e viene esplicitato che si prevede il rispetto dei criteri dettati dal D.Lgs. 155/2010 in termini di obiettivi di

qualità per i dati di monitoraggio al fine di poter effettuare un efficace confronto dei dati raccolti con i limiti di legge; a tale scopo, le campagne di misura *ante operam* non potranno avere durata inferiore a 1 anno solare. **Si chiede che la documentazione venga integrata con le informazioni inerenti la durata complessiva prevista per il campionamento *ante operam*.** Al fine di avere un quadro completo, in affiancamento al modello di dispersione per la determinazione dei carichi inquinanti nello stato di riferimento e nello stato di completamento finale previsto dal PRP, si ritiene opportuno che venga effettuato anche un monitoraggio *post operam* utilizzando le stesse postazioni e gli stessi criteri previsti per il monitoraggio *ante operam*, secondo il D.Lgs. 155/2010.

- Con riferimento alla componente “atmosfera” la campagna di misura nel sito ATM01 riportata nel documento non rispetta le indicazioni del D.Lgs. 155/2010 in quanto ha avuto una durata di soli 7 giorni; pertanto, le conclusioni riportate al termine del paragrafo dedicato alla campagna di monitoraggio ATM01 trattano erroneamente il confronto dei dati con i limiti; nessuna verifica di conformità con i limiti vigenti può essere ragionevolmente effettuata.
- Visti gli obiettivi di caratterizzazione della qualità dell’aria in stato pre-interventi previsti nei documenti presentati dal proponente per le campagne di monitoraggio, che prevedono l’effettuazione del confronto con i limiti imposti dalla normativa e con i dati raccolti dalle stazioni di rete regionale, si ritiene opportuno che le campagne di misura per la caratterizzazione della qualità dell’aria in fase *ante operam* vengano riprogettate secondo i criteri del D.Lgs. 155/2010.
- Con riferimento al documento **G\_1\_16\_Monitoraggio componente “atmosfera”** l’oggetto dell’elaborato è “Caratterizzazione delle emissioni atmosferiche”; nel testo del documento non vengono valutate le emissioni dalle varie sorgenti che insistono sul territorio oggetto dello studio, bensì vengono presentati i risultati del monitoraggio della qualità dell’aria. Si fa presente che emissioni e qualità dell’aria sono due principi molto diversi tra loro; mentre i dati di emissione descrivono le pressioni che insistono sul territorio oggetto dello studio, i dati di qualità dell’aria rappresentano le alterazioni potenzialmente prodotte dalle diverse fonti emissive sulla matrice aria. Si ritiene opportuno che sia modificato l’oggetto dell’elaborato. Si chiede anche che siano fornite evidenze del rispetto degli obiettivi di qualità del decreto nella documentazione di descrizione delle campagne e di esplicitare le indicazioni in merito al posizionamento della testa di prelievo della linea gas.
- nel Capitolo 4 del documento “Piano delle indagini per il rapporto ambientale relazione tecnica” viene indicato che, ai fini dello studio della componente aria, verrà prevista l’installazione di strumentazione automatica in tre postazioni di monitoraggio e che il monitoraggio *ante operam* sarà funzionale alla caratterizzazione della qualità dell’aria delle zone limitrofe all’area portuale e che tale caratterizzazione sarà propedeutica alla realizzazione del modello dispersivo per la determinazione dei carichi inquinanti nello stato di riferimento e nello stato di completamento finale previsto dal PRP.

**Si ritiene opportuno che il documento sia integrato con la descrizione dei criteri in base ai quali è stato ritenuto sufficiente effettuare campagne di complessivi 7 giorni per la caratterizzazione della qualità dell’aria nell’area del porto in fase *ante operam* e come la caratterizzazione definita con queste campagne si ritiene possa essere propedeutica alla realizzazione del modello di dispersione per la determinazione dei carichi inquinanti nello stato di riferimento e nello stato di completamento finale previsto dal PRP;**

- Si ritiene opportuno che la documentazione presentata sia integrata con indicazioni in merito alla conformità dei metodi di analisi adottati rispetto a quanto richiesto dal D.Lgs. 155/2010;
- Nel documento “Monitoraggio componente atmosfera” viene effettuato il confronto dei livelli di concentrazione rilevati con i limiti di legge. **Si chiede che venga effettuato anche il confronto con i dati rilevati presso le stazioni della Rete regionale di MS-Colombarotto e MS-Marina vecchia, al**



**fine di inquadrare nel contesto territoriale i livelli di concentrazione rilevati dalle tre campagne di monitoraggio effettuate.**

i) Rumore terrestre

1. Recettori sensibili

- Il Proponente ha proceduto alla caratterizzazione del clima acustico attuale dell'area interessata alle opere previste dal PRP. **Nella descrizione e analisi dello stato di clima acustico non sono state fornite informazioni circa l'eventuale presenza di ricettori sensibili limitrofi all'area portuale d'interesse (quali scuole, ospedali, case di cura/riposo) ed influenzati dalle azioni previste dal PRP. Pertanto, andrebbero fornite le schede descrittive dei ricettori sensibili, quali scuole, ospedali, case di cura/riposo, potenzialmente interessati ed impattati acusticamente dagli interventi previsti dal PRP.**

2. Popolazione esposta

- Nel documento DEASP il Proponente ha riportato gli aspetti relativi ai potenziali impatti acustici. Tenuto conto della previsione di effetti del rumore derivante dall'attuazione delle misure di piano, **si ritiene opportuno descrivere il quadro attuale della popolazione esposta al rumore, anche al fine di poter meglio quantificare gli effetti previsti e di consentire di verificare il raggiungimento dell'obiettivo di protezione della popolazione dall'inquinamento acustico.**

j) Rumore subacqueo

- Si segnala il mancato riferimento, sia formale che sostanziale, alla “*Monitoring Guidance for Underwater Noise*” (2014) della Comunità Europea, guida adottata ufficialmente da tutti gli stati membri che implementano la direttiva quadro per la strategia marina, recepita in Italia dal D.Lgs. 190/2010, che nella sua Parte II fornisce specifiche per l'implementazione del monitoraggio, per la registrazione e per la modellizzazione del rumore.

k) Rifiuti

- Il tema dei rifiuti nell'ambito del Piano Regolatore Portuale richiede una valutazione puntuale in quanto la presenza e l'ampliamento dell'infrastruttura comporta la gestione, almeno, dei seguenti flussi: rifiuti prodotti da tutte le imbarcazioni; rifiuti prodotti dalle attività di servizio e commerciali presenti all'interno dell'ambito portuale; rifiuti prodotti da utenti dell'area portuale; rifiuti accidentalmente pescati; rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di demolizione delle opere portuali; rifiuti prodotti nel corso dei dragaggi effettuati per l'approfondimento del porto nel caso in cui è previsto lo smaltimento dei sedimenti (classe E).
- Risulta pertanto opportuno integrare il quadro conoscitivo prendendo in considerazione gli aspetti elencati, anche al fine di consentire la definizione di obiettivi specifici di Piano coerenti con la normativa comunitaria e nazionale e con la pianificazione nazionale e regionale, e conseguentemente una valutazione esaustiva degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano in relazione alla gestione dei rifiuti e di conseguenza la definizione di un opportuno monitoraggio ambientale.

l) Energia

- Nella “Valutazione dei consumi energetici” sono stati valutati i consumi riferiti all'anno 2018. Non è chiaro perché nella documentazione fornita, l'anno di riferimento per la valutazione dello stato *ante operam* è il 2016. **Si ritiene opportuno che siano fornite indicazioni in merito alla scelta di raccogliere i dati di consumo energetico in relazione all'anno 2018 invece che all'anno 2016.**

- Nella “Definizione dei fattori di emissione” vengono indicate le fonti dei fattori di emissione utilizzati per la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub>eq, fattori di emissione per la combustione stazionaria in ambito non industriale e fattori di emissione nazionali per la produzione ed il consumo di elettricità, per il vettore di energia elettrica. Non sono chiari i motivi della scelta di fattori di emissione per la combustione stazionaria in ambito non industriale. Si ritiene opportuno che siano riportate in esplicito le valutazioni effettuate per tale scelta.
- Sul sito di ISPRA sono disponibili anche le banche dati dei fattori di emissione dai trasporti off-road in Italia (anno 2021) e dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia;
- Si fa presente che è attualmente disponibile l’aggiornamento 2023 della *EMEP/EEA Guidebook*<sup>1</sup>. Si ritiene opportuno che il riferimento sia aggiornato e siano verificati i dati citati in relazione al nuovo aggiornamento;
- Si ritiene opportuno che anche le stime delle emissioni da traffico navale siano effettuate secondo l’approccio descritto nell’ultimo aggiornamento della *EMEP/EEA Guidebook* al 2023 e che venga riportato in modo esplicito quale degli approcci proposti nella Linea guida (*tier 1, tier 2, tier 3*) sia stato scelto e quali fonti dati e fattori di emissione siano stati utilizzati;
- Si ritiene opportuno che sia inserito nel *paragrafo 3.6.3* o nel paragrafo precedente la tabella dei fattori di emissione utilizzati, per tipologia di nave e per tipologia di combustibile, con indicazione della pubblicazione di riferimento e delle tabelle da cui essi sono tratti.

## 5. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE PERTINENTI

- Nel RA per l’individuazione degli obiettivi di protezione ambientale pertinenti occorre fare riferimento non solo al quadro programmatico e pianificatorio pertinente al piano/programma, ma anche a normative e riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli.
- Gli obiettivi ambientali specifici per il piano/programma sono di norma individuati sulla base del tipo di Piano, dell’analisi di coerenza e in relazione alle caratteristiche ambientali e territoriali dell’area interessata dal piano/programma. Nel capitolo 7 non è però esplicitato il percorso di individuazione degli obiettivi ambientali specifici in relazione a tali elementi.

**Si ritiene pertanto opportuno riconsiderare le analisi condotte e gli obiettivi individuati, anche tenendo conto delle successive osservazioni incluse nel presente punto 4., esplicitando il processo di individuazione degli obiettivi ambientali specifici**

**Gli obiettivi ambientali individuati costituiranno il principale riferimento ai fini del monitoraggio VAS, attraverso il quale occorrerà verificare il loro raggiungimento e pertanto dovranno essere coerenti con il PRP e misurabili.**

### m) Morfodinamica costiera

- Per quanto riguarda gli obiettivi ambientali specifici del piano si richiama il testo presente in Tabella 7.1 nel Capitolo 7 del Rapporto Ambientale, nella quale vengono elencati gli obiettivi di sostenibilità ambientale dei Temi Ambientali, in particolare per il “Suolo, Erosione e dinamica costiera”: si ritiene che l’obiettivo di “*Raggiungere e mantenere l’equilibrio dinamico costiero*” appaia molto generico e poco chiaro.

<sup>1</sup> Reperibile al seguente *link*: <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023>.

**Sarebbe opportuno indicare obiettivi ambientali specifici che meglio si adattino al piano, in considerazione delle problematiche rilevate, e che siano rappresentabili attraverso opportuni indicatori che permettano di valutarne il grado di raggiungimento.**

n) Qualità delle acque superficiali e risorse idriche

- Nel par. 5.4 del RA il proponente Piano di Tutela delle Acque e il Piano di Gestione delle Acque ma non sono riportate considerazioni sulla relazione tra obiettivi e azioni di piano e la medesima pianificazione di settore. Si precisa inoltre che le autorità di bacino regionali sono state sostituite dalle Autorità di Distretto idrografico (artt. 63 e 64 del Dlgs 152/06) e che lo stato dei corpi idrici riportato nei Piani di Gestione delle Acque non è definito "...a partire dalla definizione dello stato di qualità operata all'interno dei piani di tutela regionali, integrata da un giudizio esperto...", bensì discende dalla classificazione e dal monitoraggio previsto dalla Direttiva 2000/60/CE e dalle norme nazionali attuative (D.Lgs. 152/06 e decreti attuativi quali il DM 56/2009 o il DM 260/2010). **Si ritiene opportuno integrare l'analisi condotta, al fine di illustrare le relazioni tra obiettivi e azioni del PRP e la pianificazione di settore, nonché per descrivere correttamente la governance della gestione delle acque.**
- Il paragrafo 5.4.8 presenta alcuni elementi presenti nella pianificazione d'Ambito (ATO1 Toscana Nord) ed in particolare vengono illustrate criticità nel fabbisogno di picco rispetto alle risorse idriche captate in 23 comuni dell'Ambito, tra cui quello di Carrara.

A tale proposito si osserva che il RA non riporta alcuna analisi dell'aumento di fabbisogno idrico in fase di attuazione del Piano legato al mantenimento/sviluppo delle quattro funzioni esistenti (commerciale, crocieristica, cantieristica e diportistica), tanto più nel contesto descritto di criticità in termini di soddisfacimento dei fabbisogni attuali. Inoltre, non prende in considerazione la pianificazione d'Ambito relativamente al Programma degli Interventi in vigore (periodo 2020-2023), al fine di verificare la coerenza con gli obiettivi e gli interventi previsti e per segnalare all'Autorità d'Ambito eventuali necessità di adeguamento dello stesso. **Si chiede quindi di approfondire l'analisi sui fabbisogni e sulle ripercussioni che l'attuazione del PRP produrrà sull'Ambito Territoriale Ottimale.**

o) Rischio idraulico

- Il RA descrive i principali Piani atti alla tutela ambientale con specifico riferimento agli aspetti di idraulica superficiale e introduce la L.R. Toscana n. 41 del 24/07/2018.

**Per l'individuazione degli obiettivi di protezione e degli obiettivi ambientali del piano occorre considerare le versioni più aggiornate dei piani atti alla tutela ambientale. Inoltre, in merito a questo tema, si rimanda alla nota protocollo CTVA n.4126 del 28/03/2024 con cui l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha risposto alle controdeduzioni della AdSP espresse con nota della Società Epta Consult srl.**

p) Biodiversità e VincA

**In considerazione della presenza dell'EUAP1174 "Santuario per i mammiferi marini", che comprende l'area antistante al porto oggetto di valutazione, e dell'adesione del Comune di Carrara alla Carta di partenariato del Santuario Pelagos, è necessario integrare l'analisi della pianificazione riportando le misure di gestione e di azione locali dell'Accordo Pelagos ("preservare gli ecosistemi dall'urbanizzazione, dalla pesca, dalla navigazione") così come gli**

**obiettivi dei siti Natura 2000 prossimi all'area di interesse, quali i siti IT134513502 "Parco della Magra – Vara", IT1345101 "Piana del Magra" e IT1345109 "Montemarcello".**

q) Qualità dell'aria ed emissioni

**Si ritiene opportuno integrare l'analisi condotta con le informazioni contenute nel Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) 2018, con gli ultimi aggiornamenti al 2023.**

**Si suggerisce pertanto di individuare gli obiettivi di sostenibilità legati alla riduzione delle emissioni e delle concentrazioni in atmosfera per i diversi settori interessati alle attività del piano regolatore del porto in oggetto.**

**Si ritiene che tutte le azioni indicate dalla risoluzione MEPC323(74) siano in linea con il PRP e meritevoli quindi di essere inserite tra gli obiettivi specifici del piano.**

r) Rifiuti

- Nel capitolo 5 del RA, in merito alla tematica rifiuti, il Proponente fa riferimento a strumenti di pianificazione superati da successivi aggiornamenti. Tale considerazione vale in particolare per:
  - il Piano regionale di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati la cui sintesi è riferita al piano approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 94 del 18/11/2014;
  - il Piano Regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio la cui sintesi è riferita al piano approvato con delibera 167 del 21/12/2004;
  - il Piano di gestione dei rifiuti urbani della Provincia di Massa Carrara la cui sintesi è riferita al piano approvato con DCP n. 36 del 29/09/2004;
  - il Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Marina di Carrara approvato con deliberazione n. 12 del 13/03/2014 del Commissario Straordinario nell'esercizio dei poteri del Consiglio Provinciale.

Inoltre, si evidenzia che non sono stati comunque valutati obiettivi generali e specifici relativi alla gestione dei rifiuti. **Si ritiene pertanto necessario aggiornare i capitoli menzionati riportando la sintesi degli strumenti di pianificazione vigenti e, sulla base dell'analisi dei suddetti strumenti di pianificazione, individuando ed integrando gli obiettivi generali e specifici di Piano. Tra gli obiettivi risulta necessario tenere conto di quelli finalizzati all'ottimizzazione della gestione dei rifiuti al fine di consentire almeno il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti nella pianificazione regionale. Inoltre, di particolare importanza risulta la pianificazione degli specifici flussi di rifiuti prodotti e gestiti in ambito portuale quali a titolo esemplificativo i rifiuti prodotti dalle navi, rifiuti accidentalmente pescati, rifiuti da costruzione e demolizione, al fine di garantire in particolare un'impiantistica adeguata da un punto di vista dimensionale.**

## **6. ANALISI DI COERENZA ESTERNA**

- Si segnala l'opportunità di coinvolgere l'Ente gestore dell'infrastruttura stradale, SALT, per le eventuali valutazioni di competenza.
- Il Capitolo 5 e il Capitolo 6 del RA appaiono concentrati sull'illustrazione della pianificazione pertinente, piuttosto che sull'analisi del rapporto delle azioni di Piano con tale pianificazione; a tal proposito:
  - Si segnala un refuso in merito al Piano Comunale di Classificazione acustica: a pag. 92 del RA viene fatto ancora riferimento alla classe acustica VI per l'area portuale, invece che classe V come riportato correttamente nel Capitolo 3 di caratterizzazione dello stato dell'ambiente.

- Considerare, per le acque, il **Piano di gestione delle acque dell'Appennino Settentrionale 2021-2027**;
- Considerare, per la qualità dell'aria, il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA), attualmente in fase di revisione (**la Giunta Regionale della Toscana ha dato avvio il 13 marzo 2023 all'iter per la formazione del nuovo PRQA**);
- Il Decreto n. 60/2002 del Ministero dell'Ambiente è stato abrogato dal D.Lgs. 155/2010. Si ritiene opportuno che sia aggiornato il riferimento alla normativa citato nel paragrafo 5.5.4 del RA e paragrafo 4.5.4 del documento E\_1\_Quadro conoscitivo.
- **Si ritiene opportuno integrare l'analisi di coerenza esterna prendendo in considerazione anche la Direttiva Strategia Marina.**

a) Aspetti di Portualità

Al fine di dare una visione complessiva ed aggiornata delle diverse pianificazioni e progetti che interagiscono nelle aree di connessione tra porto e città, e di poterne stimare i relativi effetti cumulativi, si ritiene opportuno dare evidenza anche nel Rapporto Ambientale dei progetti in corso in tali aree, come ad esempio il progetto del *Waterfront* di Marina di Carrara.

b) Morfodinamica costiera

- Vengono elencati i vari piani e programmi che interessano la fascia costiera in esame ma non viene però esplicitato su quali aspetti il PRP sia in “*sintonia*” con tutti i piani previsti.

Inoltre, non vengono presi in considerazione gli obiettivi riguardanti l'equilibrio dinamico costiero citati nei seguenti Piani e documenti, che sarebbe opportuno valutare ed evidenziare nel PRP:

- *Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER, 2015)* nei cui obiettivi vi sono la lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy, la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali;
- *documento operativo per il recupero e riequilibrio della fascia costiera in attuazione dell'articolo 18 della legge regionale 80/2015* (approvato dalla Giunta Regionale con delibera 433 del 10 maggio 2016) dove vengono indicati gli interventi per il recupero e il riequilibrio di tutta la fascia costiera toscana realizzati dal 2016 al 2023;
- *Piano Strategico di Sviluppo della Costa Toscana (PSSCT, 2016-2020)* per la tutela della qualità ambientale e le risorse naturalistiche dell'area, della costa attraverso azioni di mitigazione degli effetti delle attività antropiche, interventi, sulle criticità idrogeologiche e degli equilibri costieri.
- *Masterplan della Costa Toscana (MPCT, 2022)*, riguardante la gestione dei sedimenti per la valorizzazione delle coste.

**Si ritiene pertanto opportuno riconsiderare l'analisi condotta prendendo in considerazione le pianificazioni/programmazioni sopracitate, individuandone gli obiettivi riguardanti l'equilibrio dinamico costiero e valutandone in modo esplicito il grado di coerenza con gli obiettivi del PRP.**

c) Rischio idraulico

- Rilevato che non sono stati presi a riferimento correttamente i **piani di bacino** vigenti per l'area di interesse (bacino Toscana Nord), come evidenziato dalla competente Autorità di Bacino, si ricorda che ai sensi del D. Lgs 152/2006, art. 65 comma 4, gli strumenti di assetto e uso del territorio – e loro varianti

– devono essere coerenti con i quadri conoscitivi, le limitazioni e i condizionamenti contenuti nei Piani di bacino vigenti per il territorio interessato.

- Si evidenzia che i piani di bacino vigenti per l'area di interesse (bacino Toscana Nord) sono:
  - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, di seguito PGRA, approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° dicembre 2022 (G.U.R.I. n.31 del 7 febbraio 2023).
  - Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) Toscana Nord, approvato con D.C.R. n. 11 del 25/01/2005.
  - Piano di Gestione delle Acque 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, di seguito PGA, approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 7 giugno 2023 (G.U.R.I. n. 214 del 13 settembre 2023).

**Occorre quindi integrare l'analisi di coerenza prendendo in considerazione i piani di bacino vigenti per l'area in esame.**

d) Qualità dell'aria ed emissioni

In formato tabellare il Proponente riporta la sintesi delle coerenze degli obiettivi e le strategie del nuovo PRP di Marina di Carrara con i piani e programmi pertinenti.

Si segnala che nell'analisi di coerenza non è stato preso in considerazione il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) (vedi anche punti precedenti).

**Si suggerisce pertanto di valutare la coerenza del nuovo PRP di Marina di Carrara con le azioni previste nel PRQA 2018, considerando anche che la Giunta Regionale della Toscana ha dato avvio il 13 marzo 2023 all'iter per la formazione del nuovo Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente.**

e) Rifiuti

- Il proponente afferma, in merito all'analisi di coerenza esterna, che la tabella riportata “contiene la sintesi delle coerenze degli obiettivi e le strategie del nuovo PRP di Marina di Carrara con i piani e programmi pertinenti”.

**Facendo seguito a quanto rappresentato in merito al quadro normativo e agli obiettivi ambientali di riferimento, si ritiene opportuno riconsiderare l'analisi di coerenza esterna con gli strumenti normativi e di pianificazione aggiornati.**

## 7. ANALISI DI COERENZA INTERNA

- Si osserva che l'analisi di coerenza interna tra obiettivi e misure/azioni del RA risulta poco significativa, in quanto le misure/azioni del piano sono state definite proprio per perseguire i suoi *obiettivi generali e specifici*. Tale analisi assume tutt'altra portata se consente di verificare se e come le misure/azioni del piano possano effettivamente contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati per il piano in relazione alle tematiche ambientali pertinenti.

**Si ritiene pertanto opportuno integrare l'analisi condotta con il confronto tra gli obiettivi/azioni del PRP e gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti desunti dalle normative e dai riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli.**

Inoltre, l'analisi di compatibilità con i sei obiettivi DNSH non può essere considerata esaustiva per un'analisi di coerenza interna, laddove tra le potenziali interferenze tra il piano e l'ambiente circostante siano stati ipotizzati ulteriori effetti non ricompresi tra i temi ambientali del DNSH.

**Si ritiene pertanto opportuno condurre l'analisi di coerenza interna in relazione a tutti gli obiettivi ambientali specifici individuati per il piano, al fine di individuare e descrivere le sinergie tra questi ed il sistema delle misure/azioni del piano, ovvero individuare eventuali contraddizioni/incoerenze del piano rispetto al raggiungimento di tali obiettivi ambientali specifici.**

## **8. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI EFFETTI DELLE MISURE/AZIONI PREVISTE DAL PIANO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE**

- a) Dragaggi portuali, classificazione dei sedimenti da dragare, utilizzo dei sedimenti, biodiversità marina e risorse ittiche
- Gli aspetti legati ai dragaggi ed alla generica movimentazione di sedimenti ed altri materiali in ambiente marino sono solo accennati. Non vengono specificati né il cronoprogramma delle aree da sottoporre a dragaggi né i quantitativi da dragare stimati nel tempo durante il periodo di vigenza del piano, né i possibili utilizzi dei sedimenti, nonostante siano allegati al progetto di PRP:
- Dato che, come era prevedibile, anche il proponente nel fare un «confronto di punti di forza e di debolezza» per «determinare quali siano i problemi da considerare» riporta la «necessità di dragaggi di manutenzione» degli specchi acque portuali, occorre che vengano definite in dettaglio tutte le prevedibili operazioni nel corso del tempo, individuando quantità, qualità e destino finale. Pertanto, **si ritengono necessari:**
  - una definizione di dettaglio di tutte le prevedibili operazioni di dragaggi portuali e di altre movimentazioni di sedimenti marini e di immissione di materiali in ambiente marino sia per la realizzazione delle nuove infrastrutture o ampliamento delle esistenti (moli, banchine, piazzali, ecc.) sia per il mantenimento dei fondali necessari all'avvicinamento e attracco delle navi nel corso del tempo, specificando quantità, qualità e destino finale, con diverse alternative;
  - una rivalutazione della classificazione dei sedimenti oggetto degli eventuali dragaggi sulla base dei soli livelli L1 e L2 nazionali, escludendo, in ogni caso, i valori determinati nell'ambito delle procedure di caratterizzazione del SIN di Marina di Carrara (ARPAT 2009), indicando con esattezza i diversi quantitativi e loro utilizzo sulla base delle diverse classi risultanti;
  - la verifica degli obiettivi dell'eventuale ripascimento sommerso rispetto all'effettivo apporto di sedimenti sulle spiagge emerse del litorale di Marina di Massa;
  - la valutazione delle possibili interferenze con altri progetti legati alla difesa della costa;
  - la previsione di ipotesi alternative di utilizzo dei sedimenti non idonei a ripascimento nel caso non fosse possibile l'immersione in mare oltre le 3MN all'interno del Santuario Pelagos e individuazione di eventuali sistemi di trattamento realmente applicabili ai sedimenti in classe C o D rispetto a costi sostenibili ed efficacia;
  - l'analisi dei fattori di rischio e dei possibili impatti per gli ecosistemi, la biodiversità marina e sulle risorse biologiche.

- In merito alla **classificazione dei sedimenti da dragare**, si fa presente che nella definizione delle classi di appartenenza dei sedimenti oggetto degli eventuali dragaggi portuali, ISPRA ha introdotto alcune modifiche rispetto all'allegato tecnico del D.M. 173/2016).

Tutti gli studi concordano nel certificare un'anomalia geochimica delle coste toscane per quanto riguarda, in linea generale, cromo e nichel, per cui è plausibile che la maggior parte dei casi di classe "B" sia *«principalmente dovuta alle concentrazioni di Nichel e Cromo»* superiori ai limiti chimici nazionali senza che si determini un pericolo eco-tossicologico ( $HQ < 1$ ) perché questi elementi sono presenti in forma cristallina, e non biodisponibili.

- Per quanto riguarda l'**utilizzo dei sedimenti**, fermo restando quanto sopra premesso circa l'indeterminatezza delle caratteristiche dei sedimenti e dei quantitativi nelle diverse fasi di realizzazione del PRP, anche in riferimento ai possibili utilizzi (*paragrafo 12.1* del RA) emergono elementi di ulteriore incertezza:
  - nel prevedere il riutilizzo a ripascimento dei sedimenti in classe A sulla spiaggia emersa (peliti  $< 10\%$ ) o sommersa ( $< 25-50\%$ ) non sono stati presi in considerazione i progetti e/o i piani eventualmente presentati dalle Amministrazioni comunali competenti in materia di difesa della costa apuo-versiliese, come ad esempio, il "Masterplan: Opere di difesa costiera tra il Fiume Frigido e il Fosso Lavello" presentato dal Comune di Massa e recentemente (12/10/2023) sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA di competenza della Regione Toscana, i cui obiettivi potrebbero interferire o collidere con le ipotesi del PRP;
  - nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA del progetto di dragaggio del porto di Marina di Carrara sopra citato, nel caso di ripascimento della spiaggia sommersa lungo il litorale di Marina di Massa immediatamente ad Est del Porto, la presenza di scogliere parallele e pennelli impedisce l'apporto di sedimenti sulle spiagge retrostanti per cui i possibili obiettivi dello sversamento non sembrano essere di lotta all'erosione costiera;
  - i sedimenti in classe A con peliti  $> 25\%$  e quelli in classe B non potranno essere utilizzati per ripascimento e non è stato indicato un uso alternativo certo, considerando che l'eventuale ipotesi di immersione in mare oltre le 3 MN è soggetta ad una verifica di compatibilità con la presenza del Santuario Pelagos, "Area Specialmente Protetta di Importanza Mediterranea" (ASPIM) nell'ambito della Convenzione di Barcellona dedicata alla protezione dei mammiferi marini e dei loro *habitat*;
  - *«per i sedimenti in classe C e D, escludendo l'utilizzo di cassa di colmata, l'ipotesi prevede il loro trattamento»*, ma le possibili tecnologie sintetizzate in tabella 12.1 sono tutte di problematica applicazione.

#### b) Morfodinamica costiera

- La descrizione del modello di circolazione sedimentaria sia dell'Unità Fisiografica che della Sub Unità Fisiografica (SUF), dal fiume Magra a Viareggio, risulta frammentata e non esaustiva per quel che riguarda i volumi sedimentari intercambiati fra i diversi elementi del sistema, considerando anche i processi di dragaggio e i ripascimenti.
- Per quanto riguarda l'analisi del trend evolutivo della linea di riva tra il 2010 e 2020 vengono riportate conclusioni basate sui confronti delle linee nei vari anni ma non viene chiarita la metodologia di confronto. In particolare, non si capisce se siano state considerate le oscillazioni di marea e se sia stata considerata una fascia nell'intorno delle linee entro la quale la costa venga ritenuta stabile.
- Si ritiene pertanto opportuno:



- **effettuare una descrizione di come il sistema naturale sia cambiato nel tempo (in particolare facendo riferimento alle dune, agli apporti fluviali, alla costruzione del porto e delle opere costiere, del prelievo sedimenti, ecc...). Nel caso di valutazioni realizzate su altri studi, si ritiene opportuno riportare le conclusioni specifiche adottate ed esplicitare con maggior dettaglio tutte le possibili cause dell'erosione nel tempo, anche in relazione alla realizzazione delle opere antropiche;**
- **sarebbe opportuno caratterizzare in modo più dettagliato il funzionamento del sistema sedimentario attuale, descrivendo gli scambi sedimentari fra i diversi elementi di tale sistema: apporto dai fiumi, spiagge a nord del porto, bocca d'entrata, spiagge a sud del porto, inserendo le perturbazioni date dai dragaggi e dai ripascimenti;**
- **sarebbe di utilità dettagliare ove possibile le caratteristiche e le metodologie dei ripascimenti (localizzazione, volumi, perdite nel tempo...), al fine di capire se le zone ad alta pressione antropica considerate in avanzamento siano caratterizzate effettivamente da un processo naturale;**
- **sarebbe opportuno esplicitare la metodologia utilizzata per il confronto fra le diverse linee di riva negli anni 2010-2020 ed ampliare il periodo di consultazione e l'analisi considerando i dati disponibili sul portale delle coste ISPRA che presenta le linee di riva nel 2000, 2006 e 2020.**

**Si ritiene opportuno riportare riferimenti a eventuali studi di calibrazione esistenti o di mostrare il processo seguito per tale calibrazione.**

- **Trasporto**

Il Proponente adotta una metodologia adeguata, finalizzata alla stima del trasporto solido potenziale e delle sue variazioni nello spazio bidimensionale, permettendo la valutazione dei cambi indotti dalle modifiche introdotte al porto. Tuttavia:

- **Si ritiene opportuno chiarire come viene ottenuto il pattern medio di circolazione a partire dai 4 scenari idrodinamici individuati.**
- **Si ritiene opportuno commentare con maggior precisione e dettaglio i risultati del trasporto potenziale e relazionare le affermazioni conclusive con le figure. Si ritiene inoltre opportuno fornire chiarimenti riguardo alle differenze che emergono sui pattern del trasporto medio annuale.**

- **Flussi Sedimentari**

La valutazione dei flussi sedimentari è esaustiva ma dal riscontro tra ciò che viene scritto e i grafici presentati (figure 5.9/5.10) sembra emergere che la zona di influenza sia di circa 2 km a sud del porto, e non di 500 m come dichiarato.

**Si ritiene opportuno chiarire le motivazioni di questa discrepanza per la definizione univoca della zona di influenza.**

In relazione alle conclusioni riportate: *“Le opere non cambiano il pattern idrodinamico e quindi non interferiscono con gli interventi di riqualifica del Comune”*, **si ritiene opportuno chiarire la relazione con gli interventi di riqualifica e specificare le caratteristiche degli interventi a cui si fa riferimento.**

- **Aspetti erosivi del litorale: si chiede al proponente di approfondire:**

- **a) i possibili effetti indotti** dalla nuova configurazione portuale sul litorale adiacente, completando le analisi condotte con **una stima del deficit sedimentario indotto localmente dalla nuova configurazione portuale e dei possibili ulteriori effetti erosivi;**
- **b) le attività di ripascimento del litorale finalizzato al contenimento dello squilibrio riconducibile alle opere in progetto ed alla gestione dell'interferenza dell'infrastruttura portuale con il trasporto solido litoraneo con relativo piano di monitoraggio dell'evoluzione del litorale;**
- **c) la compatibilità delle opere foranee con l'ipotesi di "de-ingegnerizzazione" del litorale, a sud del fosso Lavello, proposta nel "Masterplan Costa Lavello-Frigido anche al fine di favorire il ripristino del trasporto solido longitudinale di questo tratto di costa;**
- **d) gli impatti delle opere in progetto con la dinamica fluviale alla foce del Torrente Carrione;**
- **e) Si suggerisce che per i futuri dragaggi di manutenzione del porto sia prevista un'analisi dei possibili impatti cumulativi.**

c) Qualità delle acque superficiali e risorse idriche

- Il RA individua i potenziali effetti delle azioni del PRP sulle componenti ambientali ma non sviluppa l'analisi dei potenziali impatti del piano sulla componente acque superficiali, così come sui fabbisogni futuri di risorsa idropotabile. A titolo esemplificativo non sembrano presenti approfondimenti:
  - Sullo stato ecologico e chimico del tratto finale del torrente Carrione;
  - sullo stato chimico e quantitativo del corpo idrico sotterraneo su cui insiste il piano.
- Nell'analisi SWOT, tra i Punti di Forza, viene inserita *"l'implementazione di sistemi di trattamento delle acque piovane"*. Si segnala che tale implementazione è esclusivamente ipotizzata dal proponente tra le misure di mitigazione degli effetti negativi del Piano e rispetto alla quale non viene fornito alcun dettaglio nel RA o nella Relazione Generale.
- Si ritiene pertanto opportuno riconsiderare le analisi condotte alla luce delle precedenti osservazioni per assicurare certezze negli interventi che saranno effettuati.

d) Rischio idraulico

- Il RA analizza i potenziali impatti del piano, focalizzandosi esclusivamente sulla qualità dei corpi idrici superficiali, ma sarebbe opportuno includere e discutere, in questa sezione, anche le valutazioni dei potenziali impatti del piano in termini di sicurezza idraulica. A tale proposito, si richiama la nota protocollo CTVA n.4126 del 28/03/2024 con cui l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha risposto alle controdeduzioni della AdSP espresse con nota della Società Epta Consult srl, commentata al punto 1.b) del presente parere.

**pertanto, occorre considerare nelle analisi di VAS anche le suddette opere e i loro potenziali effetti in relazione alla sicurezza idraulica dell'area.**

e) Aspetti di qualità delle acque costiere

- Balneazione

**Si osserva che la condizione di balneabilità non è assolutamente sufficiente e pertinente per rappresentare la condizione chimico-fisico e biologica di un determinato corpo idrico. Pertanto, si ritiene che la metodologia e le conclusioni non siano pertinenti né per le acque di balneazione né per le acque marino costiere.**

- Microalga tossica *Ostreopsis ovata*

Non sono considerati potenziali effetti dovuti a fioriture di *Ostreopsis ovata*; l'allungamento della diga foranea di sopraflutto e delle banchine, nonché l'ampliamento del porto con la realizzazione di una nuova darsena, fornirebbe nuovo substrato potenzialmente idoneo all'adesione della microalga.

**Si ritiene pertanto opportuno considerare l'effetto dell'opera sullo sviluppo dei bloom della microalga.**

f) Biodiversità e VInCA

- Nel RA il proponente individua i “*possibili impatti a carico di mammiferi marini e tartarughe*”, quali le attività di dragaggio e sversamento di sedimenti legati sia all'aumento della torbidità sia alle collisioni con le imbarcazioni presenti o all'aumento del rumore subacqueo. Mentre “*le probabilità di collisioni risultano trascurabili* [...]

In considerazione della presenza del Santuario Pelagos, di impatti dovuti all'incremento dei traffici marittimi attesi determinati dall'ampliamento e dalla rimodulazione del porto, **si ritiene opportuno integrare le analisi condotte con una valutazione del rischio collisione soprattutto per grandi mammiferi e tartarughe e la definizione di opportuni piani di mitigazione.**

- Vista la distanza dai siti della Rete Natura 2000, sia terrestri che marini, non è stata fatta una valutazione appropriata.
- Il passaggio di grandi navi può rappresentare un fattore negativo per gli equilibri degli ecosistemi marini, per le risorse ittiche e per la biodiversità marina: ma questo non è stato preso in considerazione.
- Per quanto riguarda «le attività di dragaggio, ripascimento e immersione deliberata in mare dei sedimenti marini provenienti dai fondali del Porto di Marina di Carrara» su «popolamenti ittici demersali, cetacei e tartarughe marine» le valutazioni, sia nella pianificazione dei monitoraggi sia nello studio e analisi della situazione attuale, appaiono sufficientemente complete
- Si concorda con la proposta di programmare il periodo di esecuzione degli interventi di ripascimento e immersione in mare nei mesi tardo autunnali e invernali «per la minimizzazione dei possibili effetti su deposizione e reclutamento» delle specie demersali, anche in riferimento alla biologia riproduttiva di *Caretta caretta*.

g) Qualità dell'aria ed emissioni

- Nel RA Cap, “Atmosfera: Aria e clima” vengono presentate le stime dei possibili impatti prodotti in atmosfera a seguito dell'attuazione delle previsioni del nuovo PRP. **Tuttavia, non viene esplicitata la fonte dei fattori di emissione. È opportuno che i livelli emissivi vengano distintamente associati alla fase di manovra e a quella di stazionamento anche al fine di potere valutare le eventuali azioni di mitigazione da porre in essere e l'incidenza sulla riduzione delle emissioni imputabile a tali azioni.**
- Si ritiene necessario che sia specificata la fonte dei fattori di emissione e presentati in modo distinto i fattori adottati per la stima delle emissioni in fase di manovra e in fase di stazionamento.
- Le emissioni per tipologia di imbarcazione sono espresse in g/s, ma per definire un quadro conoscitivo *ante operam* completo è necessario che i livelli emissivi della fonte traffico navale vengano definiti in relazione all'arco temporale di un anno e che venga specificato l'anno di riferimento che, in base a quanto riportato nei documenti presentati, dovrebbe essere il 2016.

- Si chiede verifica che i dati espressi in g/s siano stati definiti sulla base dei dati di traffico dell'anno 2016, per tutte le tipologie di imbarcazioni. Si chiede, inoltre, che i dati di emissione vengano espressi in relazione all'intero anno, per tutte le tipologie di imbarcazioni.
- Nel paragrafo 9.5.3 viene presentato il quadro delle emissioni da traffico navale in ambito portuale rivisto secondo la Direttiva 2003/87/CE, riducendo le emissioni del 63%. Non è chiaro come siano state valutate le emissioni per le diverse tipologie di imbarcazioni nel caso di applicazione della direttiva ETS. I rapporti tra le emissioni allo stato futuro riportate nel paragrafo 9.5.3 e quelle del paragrafo 9.5.2 non corrispondono alla riduzione del 63% indicata nel paragrafo 9.5.3. Si chiede di **rendere maggiormente espliciti i criteri di valutazione della variazione delle emissioni in seguito all'applicazione degli obiettivi della direttiva**.
- Nei paragrafi del RA in cui viene descritto il modello di dispersione adottato e i risultati ottenuti non viene riportato in esplicito come vengono utilizzati nel modello i dati raccolti con le campagne di monitoraggio ATM01, ATM02, ATM03. Nel documento G\_1\_16\_Monitoraggio componente "atmosfera" viene indicato che la caratterizzazione della qualità dell'aria effettuata con le campagne di monitoraggio sarà propedeutica alla realizzazione del modello dispersivo per la determinazione dei carichi inquinanti nello stato di riferimento e nello stato di completamento finale previsto dal PRP.
- Si chiede che nel testo del RA sia esplicitato come siano stati utilizzati nel modello i dati raccolti con le campagne di monitoraggio ATM01, ATM02, ATM03.
- Si chiede una verifica di tutte le stime emissive. Non viene tenuto conto del contributo del "fondo", ovverosia delle concentrazioni di inquinanti dovute alle altre sorgenti emissive presenti in loco (quali traffico veicolare, impianti termici civili, ecc..), e dati i valori elevati di Ossidi di azoto e PM10 ottenuti con le stime, si ritiene necessario che il proponente preveda idonee azioni mitigative al fine di contenere gli impatti citati.
- In generale, nel rimandare alle valutazioni espresse in merito alle specifiche controdeduzioni presentate dal Proponente rispetto alle osservazioni di ARPAT relative alla matrice Aria (cfr, presente parere, punto 1.a.iv), si sottolinea la necessità di prevedere campagne di monitoraggio che tengano conto dei criteri di cui al D.Lgs 155/2010.

#### h) Rumore

- Gli interventi del nuovo piano regolatore considerati dal Proponente più incisivi dal punto di vista dell'impatto acustico generato dall'area portuale sono:
  - 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;
  - 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;
  - 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;

- 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. 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 *cold ironing* prevede lo spegnimento dei generatori principali e ausiliari di bordo e la fornitura di energia elettrica dall'esterno.

Il Proponente ha individuato le attività e le relative sorgenti sonore presenti nell'assetto attuale nel porto e ha mostrato l'area di utilizzo nello stato futuro. Sono stati individuati e descritti n.3 ricettori rappresentativi di gruppi di ricettori limitrofi alla zona portuale sui quali è stata effettuata la verifica del rispetto dei limiti acustici vigenti; tutti i ricettori ricadono all'interno dei confini amministrativi del Comune di Carrara, Comune che nel mese di marzo 2022 ha approvato il nuovo piano di classificazione acustica che prevede sostanziali variazioni nell'area portuale, avendola declassata di 1 classe (classe VI precedentemente). I tre ricettori ricadono in classe IV.

Il Proponente ha riportato che *“Considerata l'assenza di specifica regolamentazione nel campo del rumore portuale, verrà trattato come una infrastruttura di trasporto e pertanto la presente valutazione non considererà l'applicazione di tali limiti (n.d.r. Limiti differenziali di immissione)”*. La valutazione previsionale di impatto acustico è stata effettuata sulla modellazione di tre diversi scenari:

- Modellazione dello stato attuale;
- Modellazione dello stato futuro al termine del riassetto portuale dettato dal nuovo PRP;
- Modellazione dello stato futuro con l'implementazione della strategia di *cold ironing*.

I risultati delle simulazioni per i suddetti scenari presso i tre ricettori evidenziano che *“Le modellazioni effettuate hanno consentito di verificare, ai ricettori individuati, il rispetto dei limiti assoluti secondo le ipotesi di calcolo avanzate, a meno del limite notturno per i ricettori B e C.”*, *“Pertanto al fine di rientrare nei limiti di Legge prescritti e secondo l'art.8 comma 6 della L. 447/1995 si è provveduto a indicare il metodo di mitigazione, consistente nell'innalzamento di una barriera antirumore. Si suggerisce, considerata la complessità dell'opera, le difficoltà e le incertezze dovute alla modellazione, di effettuare misure di lungo termine ad ogni step di avanzamento di realizzazione dell'opera in modo da verificare la bontà dei risultati nonché verificare strumentalmente la necessità di installazione della barriera sopradescritta”*.

Il Proponente ha anche presentato un aggiornamento della valutazione previsionale di impatto acustico degli interventi di modifica della viabilità sul Waterfront di Marina di Carrara (MS).

Si evidenziano carenze relative ad una valutazione complessiva del **rumore associato alle attività portuali con il rumore connesso al traffico stradale e ferroviario** (da confrontare con il livello di immissione della classe di riferimento dei ricettori prescelti) generato negli scenari futuri. Tali scenari riportati dal proponente non sembrano peraltro essere connessi in maniera evidente e analitica con gli scenari emissivi associati alle nuove previsioni del PRP. Non è chiaro, ad esempio, quale sia lo scenario critico a cui è associata la massima pressione acustica connessa alle attività portuali. Anche la misura di mitigazione individuata per rientrare nei limiti previsti dal PCCA è individuata in maniera assolutamente generica (si parla nello specifico di un **“muro con caratteristiche fonoassorbenti”**) senza specificare se tale misura possa essere ritenuta risolutiva o

debba essere accompagnata da altre misure di mitigazione aggiuntive con eventuale riferimento anche ad interventi diretti sulla sorgente rumorosa. Dalle valutazioni di impatto acustico e dal RA emergono quindi alcune incertezze relative alle necessarie garanzie di una pianificazione compatibile con uno sviluppo sostenibile del territorio relativamente alla matrice rumore.

**Si raccomanda pertanto, nelle successive fasi attuative del PRP, di effettuare la stima dei livelli acustici con l'intervento di cui sopra, così come della stesa di asfalto speciale antirumore su tutte le infrastrutture stradali che saranno realizzate ex novo o modificate in attuazione delle previsioni di PRP, al fine di verificare il rispetto dei limiti normativi presso i ricettori individuati nello studio.**

**Si ritiene inoltre opportuno effettuare una valutazione di impatto acustico in corrispondenza di eventuali ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura/riposo) presenti nelle vicinanze dell'area portuale e potenzialmente interferiti dagli interventi previsti dal PRP.**

Si ritiene che le previsioni di PRP possano essere considerate compatibili con la normativa di acustica ambientale e con le disposizioni comunitarie e nazionali di tutela dell'ambiente marino a condizione che le norme tecniche di attuazione del PRP prevedano espressamente alcune prescrizioni; pertanto, **si ritiene necessaria l'integrazione delle NTA con le seguenti indicazioni:**

- ad ogni attivazione del procedimento di approvazione dei singoli lotti funzionali prevedere, oltre alla valutazione di impatto acustico del singolo lotto, anche un aggiornamento dell'impatto acustico complessivo legato agli scenari di sviluppo del PRP, in modo da verificare la compatibilità con i limiti acustici vigenti e confermare o aggiornare le misure di mitigazione acustica associate anche ai lotti successivi, in base alla loro efficacia;
  - prevedere il richiamo all'obbligo di 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, per tutte le nuove previsioni relative a realizzazioni o modifiche delle infrastrutture dei trasporti e portuali (compreso il *cold ironing*), di impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, polifunzionali o commerciali da presentare a cura dei titolari dei progetti in occasione dell'avvio del relativo procedimento autorizzativo;
  - prevedere la valutazione della fattibilità dell'inserimento delle barriere antirumore nelle zone di interfaccia porto-città. Si ricorda che il dimensionamento e la scelta delle caratteristiche tecnico costruttive degli interventi previsti per la mitigazione dovranno essere supportati da un'apposita relazione tecnica, redatta da Tecnico competente in Acustica che indichi i risultati di risanamento che si ritengono di ottenere anche mediante la redazione di mappe acustiche che comprendano le zone residenziali B e C; le opere di bonifica acustica dovranno essere verificate con rilievi fonometrici da effettuarsi ad opera conclusa;
  - prevedere la stesa di asfalto speciale antirumore su tutte le infrastrutture stradali che saranno realizzate ex novo o modificate in attuazione delle previsioni di PRP;
  - prevedere la specificazione di idonee disposizioni o procedure da seguire da parte degli operatori navali o delle attività sulla terraferma al fine di limitare l'immissione di rumore nell'ambiente marino (tali indicazioni possono essere dedotte anche dalle indicazioni riportate sul sito di ACCOBAMS).
- Per quanto riguarda la Popolazione esposta al rumore, si rimanda alle considerazioni espresse in relazione alla popolazione esposta nella caratterizzazione del Rumore terrestre allo stato attuale.

i) Bonifiche

- Si ricorda il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21/12/1999 con cui è stato perimetrato il Sito di Bonifica di Interesse Nazionale di Massa Carrara; l'art. 36-bis, comma 3 del d.l. 22 giugno 2012, n. 83 (Misure urgenti per la crescita del Paese), convertito in legge con modificazioni dalla legge 7 agosto 2012, n. 134.
- Il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 312 del 29/10/2013 ridefinisce il Sito di Interesse nazionale di "Massa e Carrara" in particolare con l'art. 2.
- Si ricorda inoltre che con DGRT n. 408 del 07/04/2015 "Abrogazione D.G.R.T. n. 813 del 29 settembre 2014 "linee guida ed indirizzi operativi per le operazioni di dragaggio nelle aree portuali e marino costiere poste nei siti di cui all'articolo 36 bis commi 2 e 3 del d.l. 83/2012" a seguito di chiarimenti da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è stato preso atto che ai sedimenti compresi nelle aree marine escluse dai SIN, 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.
- Per quanto riguarda le aree a terra le previsioni del nuovo PRP ricadono in parte nel SIR (Sito di Interesse Regionale) di Massa Carrara.

j) **L'analisi DNSH per come trattata nel RA è eccessivamente sintetica. L'analisi degli effetti disaggregata per singolo aspetto ambientale dovrebbe essere condotta anche per singola azione e dovrebbe essere riaggregata organicamente per l'intero contesto ambientale interessato dal Piano, al fine di consentire una valutazione complessiva degli impatti ambientali.**

Si ritiene quindi opportuno riconsiderare la valutazione dei potenziali effetti sugli aspetti ambientali pertinenti mettendoli in relazione alle misure previste dal piano da cui possono discendere e sintetizzarla all'interno di una matrice, al fine di consentire una visione d'insieme dei potenziali effetti generati dall'attuazione del piano nella sua totalità.

k) Rischio sismico

- Il Comune di Carrara è classificato "sismico" e la progettazione delle opere dovrà avvenire nel pieno rispetto delle norme tecniche per le costruzioni, anche in zona sismica.
- Ai sensi dell'art. 157 della L.R. n. 65/2014, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 104 del D.Lgs. n.112/1998, sono svolte dalle competenti amministrazioni statali le attività di vigilanza e i controlli per la sicurezza sismica sulle opere inerenti:
  - a) trasporti ad impianti fissi di interesse nazionale;
  - b) rete ferroviaria di interesse nazionale;
  - c) porti di rilievo nazionale ed internazionale.

Con riferimento a dette opere non si applicano gli articoli 167, 168, 169 e 170.

## 9. INDIVIDUAZIONE DELLE RAGIONEVOLI ALTERNATIVE E DESCRIZIONE DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELL'ALTERNATIVA SELEZIONATA

- Nella Relazione generale del PRP vengono presentati 10 layout di possibili configurazioni alternative (ripresi nel cap. 11 del RA) e si precisa che: *"La configurazione portuale proposta nasce proprio sulla base delle considerazioni morfodinamiche riportate nell'elaborato F.3, con lo scopo di facilitare il flusso sedimentario verso SE e diminuire i fenomeni di siltaggio all'imboccatura"* (pag. 70 della Relazione

generale del PRP). **Non risulta chiara la valutazione di questo *layout* rispetto alle alternative, ovvero non è chiaro su cosa si basi l'applicazione del criterio morfodinamico. Si ritiene pertanto opportuno chiarire tali aspetti.**

- Al capitolo 10.4 del RA (pag. 160), si riporta una descrizione generale del superamento delle criticità idrauliche e della dinamica della costa identificate nel Decreto VIA 8065 del 20/12/2002. Tale decreto esprimeva un giudizio negativo sulla compatibilità ambientale della proposta di PRP del 2001, nonostante un parere favorevole del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici precedentemente ricevuto. Il Decreto VIA suggeriva la progettazione di una soluzione meno impattante, focalizzandosi su due criticità principali: l'espansione del sito portuale oltre la foce del T. Carrione e la correzione dell'erosione costiera. In rispetto al decreto, è stata elaborata una nuova proposta di PRP, basata sulla coerenza con gli atti di pianificazione sovraordinati e sul superamento delle criticità individuate nel decreto del 2002 sulla proposta precedente del 2001. **Poiché nella documentazione esaminata non sono presenti ulteriori informazioni in merito, sarebbe necessario fornire dettagli tecnici/quantitativi riguardo al superamento delle criticità idrauliche e ai rischi idraulici associati al progetto proposto.** A questo proposito, si rimanda alla nota protocollo CTVA n.4126 del 28/03/2024 con cui l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha risposto alle controdeduzioni della AdSP espresse con nota della Società Epta Consult srl, richiamata al punto 1.b) del presente parere.
- Dall'analisi multicriteria decritta nel cap. 11 del RA non è chiaro se sia stata considerata anche la variabile di impatto acustico nelle varie alternative considerate. **Sarebbe opportuno che venissero meglio illustrate le variabili considerate nell'analisi multicriteria e, in particolare, andrebbe chiarito se in tale analisi sia stata considerata anche la variabile collegata alla valutazione dell'impatto acustico degli interventi previsti nelle varie alternative.**

#### 10. MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI

- Nel RA Capitolo 12 (Individuazione, a valle dell'analisi degli impatti, di adeguate misure per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi) sono riportate alcune misure di mitigazione ed elencate alcune misure di compensazione; in particolare le misure di compensazione sono espresse con espressioni possibiliste:

*“Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:*

- *Ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri*
- *Riaspetto urbanistico*
- *Cold ironing*
- *Produzione di energia da fonti rinnovabili”.*

Non risulta pertanto chiaro se e quali misure di compensazione siano effettivamente previste dal piano e dal RA, visto che il *cold ironing* è specificato nel DEASP (*SEZIONE 2.2 - Tabella 8 e SEZIONE 5.1 – Interventi*) tra gli interventi per il porto di La Spezia, ma non per il porto di Marina di Carrara. **Premesso quanto sopra si ritiene necessaria una indicazione chiara di quali misure di mitigazione e compensazione sono effettivamente previste dal PRP e dal RA.**

- Nel *Capitolo 12* viene riportato un elenco delle possibili misure, ma non vengono date indicazioni sulle modalità con cui si intende attivare ciascuna delle misure e su quali sono gli indicatori cui si fa riferimento e le soglie di attivazione, al cui superamento dovrebbe essere prevista l'attivazione di determinate misure di mitigazione o compensazione, oppure se per determinate misure l'attivazione è già stabilita con certezza dalle previsioni di Piano.



- Inoltre, a valle della valutazione delle pressioni e degli impatti del Piano sarebbe opportuno che fossero predisposte tabelle di sintesi che illustrino l'entità delle pressioni e degli impatti dell'opera proposta senza e con le misure di mitigazione o compensazione. **Si ritiene necessario che il RA contenga valutazioni in merito alle modalità di attivazione degli interventi di mitigazione e compensazione e con valutazioni in merito all'entità della variazione delle pressioni e degli impatti delle azioni del PRP che il proponente stima di ottenere applicando le misure di mitigazione o compensazione.** Premesso che l'obiettivo principale delle valutazioni effettuate in un procedimento di VAS è evitare o minimizzare gli impatti negativi dell'opera oggetto del procedimento, in linea di principio **si ritiene opportuno che venga data priorità all'attivazione delle opere di mitigazione rispetto a quelle di compensazione.**
- La gestione delle acque meteoriche è trattata in modo ampio. Tuttavia, si sottolinea che è attualmente in vigore, anche la Legge della Regione Toscana del 31 maggio 2006, n. 20, che disciplina le principali disposizioni in materia di acque reflue, meteoriche, di restituzione, le pubbliche fognature, gli allacciamenti, gli scaricatori di piena e i terminali di scarico delle fognature bianche, oltre a fornire disposizioni per la gestione della qualità delle acque. Nel RA, per garantire la tutela dei corpi idrici, si prevede che le acque di prima pioggia vengano trattate adeguatamente al fine di poter essere raccolte e stoccate per un loro riutilizzo (i.e., lavaggio di strade, piazzali e navi, ecc.). Nella trattazione proposta non vengono fatti chiari ed espliciti riferimenti alle modalità operative per impedire e/o ridurre gli eventuali effetti negativi che potrebbero essere provocati dalla non efficace gestione delle acque meteoriche. Pertanto, sarebbe stato necessario quantificare con maggior dettaglio questi aspetti.
- *Ostreopsis ovata*: Non si riscontrano proposte di misure per impedire, ridurre e compensare l'eventuale aumento di *bloom* della microalga potenzialmente tossica. Il Proponente potrebbe però attuare un monitoraggio costante della presenza dell'alga nei mesi estivi, come osservato anche nel Parere\_CTV n. 4623 del 07-07-2022. **Inoltre, si suggerisce di considerare le misure di gestione riportate in: “*Ostreopsis cf. ovata: linee guida per la gestione delle fioriture negli ambienti marino-costieri in relazione a balneazione e altre attività ricreative*” Rapporti ISTISAN 14/19” ai sensi del DM 19/4/2018.**
- Biodiversità e VIncA: all'interno del parere n. 41 del 06/07/2022, pur condividendo l'approccio metodologico del Proponente rispetto alla VIncA e non ritenendo necessaria la seconda fase della valutazione (Valutazione Appropriata), questa Commissione ha **raccomandato che il RA ed il PRP prevedano opportune indicazioni da adottare, durante le successive fasi di attuazione del piano, relativamente alla tutela della biodiversità, anche al fine di individuare idonee misure di mitigazione e di limitare i principali fattori di pressione. Tali indicazioni dovranno essere basate su conoscenze maggiormente approfondite circa lo stato e le tendenze della biodiversità.**

## 11. PIANO DI MONITORAGGIO

- Al capitolo 13 del RA è illustrato il piano di monitoraggio VAS del PRP. A tale proposito si osserva che nella tabella 13-1 non vengono precisate le tipologie di indicatori riportati (se di contesto, di attuazione del piano o di impatto) e quale sia la relazione tra questi che consenta di misurare gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del piano. Non è inoltre chiara la correlazione tra gli indicatori elencati, gli obiettivi ambientali specifici per il piano individuati al cap. 7 del RA e le misure/azioni del piano.
- In considerazione dei numerosi interventi previsti dal PRP, quali l'ampliamento del porto fino al limite della sponda destra del torrente Carrione, con la realizzazione di una nuova darsena e di nuovi piazzali, l'allungamento della diga foranea di sopraflutto, gli interventi di dragaggio, ripascimento e immersione in mare dei sedimenti dragati, **si ritiene opportuno individuare indicatori rinvenienti dai**

**monitoraggi che dovranno essere attuati nelle fasi di realizzazione degli interventi che possano essere utilmente utilizzati per alimentare anche il monitoraggio ambientale VAS e di valutare l'integrazione degli indicatori relativi all'ambiente marino con le informazioni derivanti dai Descrittori della Direttiva Strategia Marina.**

- Si sottolinea, inoltre, che in fase di attuazione del PRP, oltre al monitoraggio di attuazione del Piano, dovrà essere svolto il vero e proprio Monitoraggio VAS, vale a dire il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui il piano si è dotato. Pertanto, il monitoraggio consisterà nell'integrazione del monitoraggio di attuazione e del Monitoraggio di VAS del Piano. **Il monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità prefissati, o monitoraggio VAS**, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, art. 18, comma 1, implica la necessità di correlare agli obiettivi di sostenibilità ambientale gli opportuni indicatori in grado di misurarli.
- Poiché al monitoraggio integrato del PRP (monitoraggio di attuazione e Monitoraggio VAS) seguiranno i monitoraggi delle opere previste dal Piano, si invita il Proponente a predisporre un sistema di monitoraggio complesso che integri i risultati relativi al monitoraggio del Piano (sia di attuazione che VAS) con quelli derivanti dal monitoraggio delle opere.

a) Morfodinamica costiera

- Tra gli indicatori proposti per il monitoraggio ambientale del PRP del RA non figurano indicatori che consentano di monitorare l'evoluzione costiera e delle spiagge. **Si ritiene pertanto opportuna l'identificazione di indicatori ambientali tipici nella valutazione dell'evoluzione costiera e delle spiagge, come quelli proposti nel PAER, nel PSSCT e nel PIT.** In relazione alle misure previste nel PRP, con particolare riguardo agli interventi di prolungamento del molo esterno, di dragaggio e di eventuale ripascimento, nella documentazione esaminata non sono presenti elementi riconducibili alla previsione di un piano di monitoraggio per l'evoluzione della costa e delle spiagge per gli effetti dell'erosione e dei suddetti interventi. Tale monitoraggio permetterebbe di verificare l'efficacia degli interventi e di consentirne l'eventuale l'ottimizzazione.

**Si ritiene pertanto opportuno che nelle fasi attuative dei progetti previsti dal PRP venga definito un piano di Monitoraggio (anche in accordo con quanto previsto dal PAER e dal PSSCT) dell'evoluzione morfologica delle spiagge (emerse e sommerse) e delle granulometrie al fine di valutare gli effetti sulla costa del progetto di prolungamento del molo esterno, del dragaggio nella zona di ingresso al porto e del conseguente ripascimento con il materiale dragato delle spiagge adiacenti.**

b) Qualità delle acque superficiali e risorse idriche

- In riferimento alla tematica di acque superficiali e risorse idriche il Proponente ha fornito un elenco generico di parametri di monitoraggio senza dettagliare, nelle loro caratteristiche, gli indicatori specifici per il monitoraggio del contesto ambientale di riferimento, il monitoraggio dell'attuazione del PRP e il monitoraggio degli effetti ambientali dovuti alle azioni previste dal PRP. **Si ritiene opportuno esplicitare le relazioni esistenti tra le tipologie di indicatori che compongono il sistema di monitoraggio.**

c) Rischio idraulico

- Con riferimento agli indicatori del Piano di Monitoraggio del Piano Regolatore (Tabella 13-1, pagg. 182-183, sezione Idrosfera), con particolare attenzione agli aspetti idraulici e al rischio idraulico, **si evidenzia la necessità di ulteriori dettagli riguardo al parametro di monitoraggio "Portata idrica**

**dei fiumi". Si richiede l'indicazione dei punti in cui si intende condurre l'analisi al fine di valutare l'efficacia delle misure rispetto agli obiettivi prefissati dal monitoraggio stesso.**

È necessario individuare ulteriori indicatori che consentano di valutare: il trasporto solido al fine di quantificare potenziali fenomeni di accumulo e/o erosione che potrebbero verificarsi alla foce dei corsi d'acqua e la misura dei livelli idrici nell'intorno delle opere infrastrutturali previste alla foce del Torrente Carrione (opere per il nuovo accesso al ponte).

d) Aspetti di qualità delle acque costiere

- Microalga Tossica *Ostreopsis ovata*

**Si ritiene necessario che nelle fasi attuative del PRP sia effettuato il monitoraggio dell'alga *Ostreopsis ovata*, individuando i punti di campionamento (in prossimità e nel porto) utili a rilevare la presenza, nell'arco di vita del piano.**

**Si ritiene inoltre opportuno individuare idonei indicatori relativi alla proliferazione dell'*Ostreopsis ovata*, anche mutuandoli dai monitoraggi delle diverse fasi attuative, che consentano di monitorare gli effetti ambientali dell'attuazione del PRP nell'intero arco di vita del piano.**

e) Biodiversità e VInCA

- In considerazione del potenziale impatto sulla fauna marina, si consiglia di integrare l'elenco degli indicatori proposti per il monitoraggio ambientale del piano con variabili appropriate a testare l'effetto dell'incremento dei traffici marittimi.
- In considerazione dell'incremento del traffico navale commerciale e del conseguente rischio di introduzione di specie aliene invasive, si consiglia di prevedere uno specifico indicatore relativo a tale tematica (es. "Numero di specie non indigene di nuova introduzione").

f) Qualità dell'aria ed emissioni

- Si raccomanda di articolare un inventario delle emissioni specifico da monitorare dell'area portuale, con particolare riferimento al settore della navigazione. Le stime aggiornate con i traffici reali e gli interventi effettivi di riduzione delle emissioni costituiscono una base conoscitiva necessaria per orientare eventuali azioni correttive e misure integrative.

Inoltre, si raccomanda di inserire nel monitoraggio le misure dei parametri meteorologici e chimici (inquinanti) che verranno eseguite durante la fase di cantiere con la finalità di adottare gli interventi e misure di mitigazione e ogni altra procedura operativa e gestionale utile per minimizzare gli impatti da lavorazioni con produzione di polveri ed inquinanti.

g) Rifiuti

- Per i rifiuti è previsto un monitoraggio annuale. Si ritiene che i parametri di monitoraggio individuati non siano sufficienti a valutare gli effetti delle azioni di Piano. A titolo esemplificativo e in termini generali si suggerisce di integrare la lista degli indicatori almeno con la "percentuale di raccolta differenziata" e la "percentuale di recupero/riciclaggio".
- È inoltre **necessario che siano individuati indicatori di verifica dell'attuazione delle misure di mitigazione e delle misure di compensazione che sono effettivamente previste dal PRP e dal RA, e identificare gli indicatori di verifica degli impatti** in modo tale che rendano conto della efficacia di

tali misure nei confronti degli impatti che intendono mitigare o compensare e per cui sono state pianificate.

**PRESO ATTO, CONSIDERATO e VALUTATO che, in relazione al principio DNSH “do no significant harm”**

- È opinione di questa Commissione che il piano regolatore prevede opere il cui dimensionamento appare, per come descritto e in mancanza di un significativo potenziamento delle azioni di mitigazione, difficilmente in grado di rispettare il principio DNSH.

#### **VALUTATE**

- **le osservazioni espresse ai sensi dell’art. 13, comma 5-bis del D.Lgs. n. 152/2006**, di cui si richiamano, in particolare, quelle presentate dalla Regione Toscana e da ARPA Toscana che sono state pienamente condivise da questa Commissione e che concorrono alla definizione del presente Parere;
- **le controdeduzioni volontarie presentate dalla AdSP**, che sono state considerate e valutate;
- **la risposta della Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale alle controdeduzioni** presentate dalla AdSP.

#### **VALUTATO che**

- la VAS essere vista come un’occasione di miglioramento e rafforzamento della sostenibilità ambientale del Piano che produce, come conseguenza diretta, quella di ridurre i possibili effetti negativi indotti dalle azioni che il piano prevede;
- **a tal fine, occorre contrastare quanto più possibile la tendenza a rimandare alle successive fasi progettuali e valutative le analisi e le valutazioni degli effetti che possono essere generati dalle misure di piano;**
- in sostanza, la realizzazione delle misure di piano, da cui consegue il possibile verificarsi di effetti negativi, non è altro che l’attuazione del Piano, e la VAS deve garantire una efficace valutazione del Piano e degli effetti prodotti dalla sua attuazione mettendo in campo tutte le possibili misure per evitare, anzitutto, eventuali effetti negativi, oppure per mitigarli o compensarli;
- inoltre, durante la fase di attuazione del Piano, il monitoraggio VAS è volto a garantire il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale assunti dal Piano anche, eventualmente, attraverso un ri-orientamento del Piano stesso.

**CONSIDERATE le risultanze dell’istruttoria condotta, i cui esiti sono sintetizzati nel testo del presente parere**

**la Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS**

**per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell’istruttoria che precede, che qui si intendono integralmente riportate quale motivazione del presente parere ai sensi dell’art. 15 del D. Lgs. n. 152/2006**

## **ESPRIME MOTIVATO PARERE**

**Sulla Proposta di Piano Regolatore Portuale del Porto di Marina di Carrara e relativo Rapporto Ambientale che, prima della approvazione del Piano medesimo, dovranno essere integrati secondo le seguenti condizioni ambientali e raccomandazioni:**

### **1. ASPETTI GENERALI**

- a) La revisione del Piano sarà condotta in collaborazione tra l'Autorità Procedente e l'Autorità Competente così come previsto dall'articolo 15, comma 2 del D.Lgs 152/2006; a tal fine, pertanto, il Proponente invierà tempestivamente una proposta di dichiarazione di sintesi al fine della piena condivisione con l'Autorità Competente, preliminarmente alla approvazione del Piano.
- Al punto 1.a del presente parere, nell'ambito della considerazione delle controdeduzioni volontarie presentate dalla AdSP alle osservazioni pervenute, questa Commissione ha espresso le proprie valutazioni con particolare riferimento alle controdeduzioni rispetto a quanto osservato dai SCA; nel corpo del parere, in relazione agli specifici temi affrontati, tali valutazioni sono ricorrentemente riprese, anche se non esplicitamente richiamate. Si invita l'AdSP, alla loro considerazione ai fini del proseguo delle attività di definizione del PRP.

### **2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PIANIFICATORI**

- a) Nel paragrafo 2.4 sono riportati i principali riferimenti normativi per lo svolgimento della Valutazione Ambientale Strategica, nel paragrafo 2.4.1. è riportato in forma tabellare il Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio che dovrà essere integrato con i seguenti riferimenti:
- nuova strategia dell'UE per la protezione del suolo "*EU Soil Strategy for 2030 Reaping the benefits of healthy soils for people, food, nature and climate*", 17.11.2021 COM(2021) 699 final;
  - nuovo piano d'azione per l'economia circolare "Per un'Europa più pulita e più competitiva" COM(2020) 98 final 11.3.2020;
  - si fa presente, inoltre, che il Piano Regionale di Azione Ambientale (2007-2010) è stato sostituito dal PAER Piano Ambientale ed Energetico.
- b) Aggiornare ed integrare il paragrafo 2.4 e la tabella 2-3 riportando i riferimenti della normativa di settore e della pianificazione per la componente rifiuti come di seguito riportato:
- D. Lgs. 152/2006
  - COM(2020) 98 final Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare
  - Decreto 24 giugno 2022, n. 257 Piano Nazionale di Gestione dei Rifiuti
  - DM 27 settembre 2022 n. 152
  - Dpr 120/2017
  - D. Lgs. 197/2021
  - Piano gestione dei rifiuti prodotti dalle navi del porto di Marina di Carrara.

- c) Si segnala inoltre che la Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, la Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e la Direttiva 1999/31/CE sono state abrogate.

### 3. PIANO REGOLATORE PORTUALE

- a) ASPETTI DI PORTUALITÀ – Documento di Pianificazione Energetica e Ambientale del Sistema Portuale (DEASP)

In relazione agli aspetti previsti dal DEASP per il Porto di Marina di Carrara e alle previsioni del proposto PRP:

- i. Per lo sviluppo dell'energia elettrica da eolico, nel DEASP non sono presenti considerazioni relative al porto di Marina di Carrara; ciononostante, si auspica una valutazione della possibilità di sviluppo di tale fonte di energia rinnovabile.
- ii. Nonostante il DEASP non preveda, per il Porto di Marina di Carrara, la possibilità di sostituire le auto di servizio in dotazione all'AdSP con auto elettriche, si ritiene opportuno esplicitare questo aspetto nella proposta di PRP.
- iii. Nel DEASP si considerano i fattori di emissione di CO<sub>2</sub>eq relativi alla combustione stazionaria in ambito non industriale, che è una categoria molto ampia. Nel RA si potrebbero specificare in maniera più dettagliata riferendoli alle diverse fonti di emissione.
- iv. Per la stima delle emissioni associate al traffico navale il DEASP cita l'EMEP/EEA *air pollutant emission inventory guidebook* del 2019, che è stato aggiornato nel 2023; è quindi opportuno riferirsi alla versione aggiornata del documento.
- v. Il DEASP prevede di “Individuare misure di miglioramento degli accessi stradali e ferroviari ...”; per una corretta gestione della mobilità sostenibile in entrata e uscita dal porto, è necessario separare i flussi di traffico urbano dai flussi portuali.
- vi. Sarebbe opportuno presentare un nuovo modello di viabilità extra urbana che preveda delle connessioni dell'area portuale con la rete stradale ad alta velocità.

- b) DRAGAGGI E GESTIONE DEI SEDIMENTI DRAGATI: occorre approfondire maggiormente gli aspetti relativi alla stima dei volumi di dragaggio, alla programmazione degli interventi ed alla conseguente destinazione dei sedimenti dragati inclusa la possibilità di un'area di immersione deliberata in mare.

- c) PREVISIONI E DIMENSIONAMENTI

- i. In relazione alla individuazione del Porto di rilevanza statale di Marina di Carrara così come individuato nell'Allegato A.1. del Rapporto di aggiornamento del Quadro conoscitivo del Masterplan dei porti toscani, approvato con Del. CR della Toscana n. 9 del 12.02.2020, e in coerenza con l'“*esigenza di garantire l'attualità delle previsioni del Masterplan*”, precisata dal DPSS vigente, nonché della necessità di “*riqualificare l'approdo turistico*”, individuata dal “Documento di indirizzi” (lettera g) del Consiglio regionale della Toscana, occorre che all'art. 20 (Area dell'Approdo Turistico) della NTA sia indicato il “dimensionamento massimo” dell'approdo, inteso come capienza complessiva, espressa in numero di “posti barca” di cui l'infrastruttura portuale dispone, che rappresenta la soglia ambientalmente sostenibile dello scalo (oltre che funzionalmente congrua con l'assetto fisico e organizzativo dell'infrastruttura), asseverato nell'ambito della procedura di VAS ed evidenziato nel RA. A questo proposito si

rimanda alla Scheda n. 20 dell'Allegato A.3. del Rapporto di Aggiornamento del Quadro conoscitivo del Masterplan dei porti toscani (Del. CR n. 9/20220).

- ii. L'intervento di riqualificazione funzionale con contestuale ampliamento dell'infrastruttura portuale dell'approdo turistico dovrà essere attuato nel rispetto di limiti e condizioni di cui all'Art. 7, comma 3, della Disciplina del Masterplan.
- iii. Integrare gli elaborati grafici con una tavola – di carattere non prescrittivo – concernente il posizionamento dei pontili galleggianti e la distribuzione degli ormeggi nell'area dell'approdo turistico, con valore di “Piano-tipo degli ormeggi”.
- iv. Specificare l'intera gamma delle funzioni complementari al “diporto nautico” ritenute ammissibili nell'approdo turistico (ad esempio: charter nautico e minicrocierismo, noleggio e locazione dei natanti, attività di marina resort, ecc.), in coerenza con gli indirizzi di cui all'Art. 9 della disciplina del Masterplan regionale riguardanti “la disponibilità dei servizi e la corretta distribuzione delle funzioni portuali”.
- v. Si ritiene necessario che il PRP adottato sia integrato con la “*Verifica del soddisfacimento degli standard del Masterplan*” (Allegato II della Disciplina), con un elaborato descrittivo ed eventuali elaborati grafici.
- vi. Con riferimento all'indagine sui porti e gli approdi turistici della Toscana, svolta via web con la collaborazione dei Comuni costieri (2018 – 2019), nell'Approdo turistico del porto di Marina di Carrara risultano disattese, tra l'altro, le dotazioni riferite ai “*servizi igienici*” e ai “*parcheggi*”. La disciplina dell'approdo deve pertanto individuare interventi atti a superare tali criticità.
- vii. Per quanto riguarda la specifica dotazione delle aree destinate ai parcheggi auto per gli utenti diportisti, computate in riferimento ai soli ormeggi per il diporto nautico (esclusi i posti barca riservati alle unità da diporto in transito), si può fare ricorso allo “standard ridotto” pari a minimo 0,8 posti auto/posti barca, a condizione che la Relazione della “*Verifica degli aspetti paesaggistici del PRP del porto di Carrara*” venga integrata con la verifica di cui all'Art. 15, comma 1, dell'Allegato II della Disciplina del Masterplan (“*valutazione integrata*” ai fini della determinazione dei parcheggi nelle aree urbano-portuali consolidate) tramite la quale il progettista provvede ad asseverare, stante la configurazione urbanistica e paesaggistica del contesto, l'incongruenza dello standard ordinario di 1,25 posti auto/posti barca.
- viii. In merito alla funzione della “nautica sociale” (natanti fino a m. 6,00 di lunghezza), introdotta a livello statale dal Codice della Nautica da Diporto, si ricorda che secondo le disposizioni di cui all'Art. 11 del Regolamento attuativo regionale sui porti e gli approdi turistici (DPGR 17 marzo 2022, n. 7/R), il PRP “*individua e disciplina gli interventi finalizzati a salvaguardare la nautica sociale (...)*”. A tal fine il PRP deve anche contenere “*una ricognizione diretta ad accertare la domanda di ormeggi per la nautica sociale e ad individuare il numero massimo di posti barca da riservare agli utenti diportisti residenti nel comune in cui insiste il porto o l'approdo turistico*”. Si chiede pertanto di integrare il PRP con quanto sopra indicato.

#### d) ALTERNATIVE DI PRP

- i. Nella Relazione generale del PRP vengono presentati 10 layout di possibili configurazioni alternative (ripresi nel cap. 11 del RA) e si precisa che: “*La configurazione portuale proposta nasce proprio sulla base delle considerazioni morfodinamiche riportate nell'elaborato F.3, con lo scopo di facilitare il flusso sedimentario verso SE e diminuire i fenomeni di siltaggio*

*all'imboccatura*” (pag. 70 della Relazione generale del PRP). Non risulta chiara la valutazione di questo *layout* rispetto alle alternative, ovvero non è chiaro su cosa si basi l'applicazione del criterio morfodinamico. Si ritiene pertanto opportuno chiarire tali aspetti.

- ii. Al capitolo 10.4 del RA (pag. 160), si riporta una descrizione generale del superamento delle criticità idrauliche e della dinamica della costa identificate nel Decreto VIA 8065 del 20/12/2002 che suggeriva la progettazione di una soluzione meno impattante, focalizzandosi su due criticità principali: l'espansione del sito portuale oltre la foce del T. Carrione e la correzione dell'erosione costiera. In rispetto al decreto, è stata elaborata una nuova proposta di PRP, basata sulla coerenza con gli atti di pianificazione sovraordinati e sul superamento delle criticità individuate nel decreto del 2002 sulla proposta precedente del 2001. Poiché nella documentazione esaminata non sono presenti ulteriori informazioni in merito, sarebbe necessario fornire dettagli tecnici/quantitativi riguardo al superamento delle criticità idrauliche e ai rischi idraulici associati al progetto proposto. A questo proposito, occorre tenere in considerazione quanto chiarito dalla Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (nota protocollo CTVA n.4126 del 28/03/2024) in risposta alle controdeduzioni della AdSP.
- iii. Dall'analisi multicriteria decritta nel cap. 11 del RA non è chiaro se sia stata considerata anche la variabile di impatto acustico nelle varie alternative considerate. Sarebbe opportuno che venissero meglio illustrate le variabili considerate nell'analisi multicriteria e, in particolare, andrebbe chiarito se in tale analisi sia stata considerata anche la variabile collegata alla valutazione dell'impatto acustico degli interventi previsti nelle varie alternative.

#### 4. CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO ATTUALE

- a) Rifiuti: Chiarire gli aspetti relativi alla gestione in ambito portuale dei rifiuti: presenza di isole ecologiche per lo smaltimento delle batterie e degli oli esausti a servizio di tutte le navi, ivi comprese le unità da diporto. È necessario avere maggiore chiarezza rispetto ai seguenti flussi: rifiuti prodotti da tutte le imbarcazioni; rifiuti prodotti dalle attività di servizio e commerciali presenti all'interno dell'ambito portuale; rifiuti prodotti da utenti dell'area portuale; rifiuti accidentalmente pescati; rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di demolizione delle opere portuali; rifiuti prodotti nel corso dei dragaggi effettuati per l'approfondimento del porto nel caso in cui è previsto lo smaltimento dei sedimenti. Risulta pertanto opportuno integrare il quadro conoscitivo, anche al fine di consentire la definizione di obiettivi specifici di Piano coerenti con la normativa comunitaria e nazionale e con la pianificazione nazionale e regionale, e conseguentemente una valutazione esaustiva degli effetti derivanti dall'attuazione del Piano in relazione alla gestione dei rifiuti e di conseguenza la definizione di un opportuno monitoraggio ambientale. In tale contesto, considerare anche che prima di qualunque intervento di demolizione dovrà essere verificata l'eventuale presenza di materiali contenenti amianto e qualora venisse confermata dovrà essere presentato preliminarmente un piano di lavoro alla Asl competente, ai sensi dell'art.256 del D.Lgs. 81/08.
- b) In relazione alle criticità connesse alla Morfodinamica costiera evidenziate dal Proponente nel Rapporto Ambientale, si ritiene opportuno indagare e/o esplicitare con maggiore dettaglio la natura delle condizioni e le motivazioni che hanno condotto al loro manifestarsi: la motivazione del mancato apporto di materiale da parte dei fiumi; cosa si intende per anomalo approfondimento dei fondali; la motivazione dei problemi legati alla qualità del materiale utilizzato per i ripascimenti degli arenili (dal momento che tali interventi dovrebbero essere oggetto di specifici studi di compatibilità sia chimica che fisica, anche alla luce delle indicazioni fornite nell'allegato tecnico al Decreto 15 luglio 2016, n. 173); la natura dei



problemi legati alla manutenzione delle opere di difesa, se dovuti ad assenza di opportuni interventi e/o a non corretta gestione degli stessi.

c) Qualità delle acque superficiali e risorse idriche

- i. Vengono rappresentate metodologie di definizione dello stato ecologico e chimico che sono da riferirsi alla precedente normativa (D.Lgs. 152/99), abrogata e sostituita dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. (ad esempio, si fa riferimento ad acronimi quali SECA, SACA, LIM). Risulta pertanto opportuno rivedere la parte introduttiva del sottopar. 3.8.5.1 alla luce di tale aggiornamento (tale considerazione può applicarsi anche all'elaborato "Quadro Conoscitivo, cod. elab. E\_1\_Quadro\_conoscitivo\_v001\_20lug2023).
- ii. Riguardo ai dati forniti sullo stato ecologico del torrente Carrione sarebbe necessario che il RA facesse riferimento anche all'ultimo report ARPAT del 2022. Sarebbe inoltre utile fossero riportate informazioni più puntuali ed eventuali considerazioni sulle pressioni/impatti del Corpo Idrico e sugli Elementi di Qualità che hanno determinato lo stato ecologico e delle Sostanze Prioritarie che ne hanno determinato lo stato chimico.
- iii. Riguardo al tema della depurazione, il Proponente non sembra approfondire l'attuale situazione in termini di servizi portuali e di infrastrutture o il fabbisogno di acqua per uso potabile o per usi specifici. Sarebbe quindi opportuno che il paragrafo fosse integrato con informazioni relative ai temi dell'approvvigionamento idrico e della gestione delle acque reflue.
- iv. Non vengono riportati i dati sullo stato ecologico e chimico delle acque marino costiere; si ritiene quindi necessario integrare tali informazioni e una descrizione delle "pressioni" agenti sui corpi idrici.

d) Rischio idraulico: si rimanda alla nota protocollo CTVA n.4126 del 28/03/2024 con cui l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale ha risposto alle controdeduzioni della AdSP.

e) Acque marino-costiere

- i. Nel RA viene fatto riferimento al solo *"Monitoraggio acque marino costiere della Toscana" per l'attività di monitoraggio svolta nel 2020* che andrebbe aggiornato con la pubblicazione dei risultati del triennio 2019-21. Non viene riportato alcuno schema recante *«il giudizio sullo stato di qualità delle acque costiere dal 2013 al 2020 per le diverse stazioni di misurazione, resi disponibili dal sito ARPAT»*. Inoltre, il proponente ha realizzato un'autonoma *"Caratterizzazione della colonna d'acqua dello specchio portuale"* effettuando un solo prelievo in 4 punti posizionati all'interno dell'attuale Porto. Tale *campagna di monitoraggio* appare tuttavia del tutto insufficiente; si ritiene necessaria la caratterizzazione dello stato ecologico e chimico all'interno delle attuali strutture portuali e nelle aree di sviluppo del PRP ai sensi delle normative vigenti (D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 172/2015 e D.M. 206/2010) e valutazione dell'eventuale esportazione di contaminazioni ed alterazioni verso il corpo idrico "Costa della Versilia" negli scenari futuri.

f) Acque di balneazione

- i. la gestione della qualità delle acque di balneazione (direttiva 2006/7/CE), oltre al monitoraggio, prevede anche lo studio delle pressioni impattanti, perché la valutazione dei rischi per i bagnanti non può limitarsi alla sola componente microbiologica. A tal proposito si sottolinea l'importanza di studi basati su condizioni sito-specifiche e progetto-specifiche, rappresentativi quindi

dell'idrodinamismo dell'area e della dispersione dei sedimenti, nonché della contaminazione chimica e batteriologica associata, per diverse condizioni meteo-marine e sorgenti di risospensione e contaminazione (quali, anche, le eventuali perdite di reflui). Infine, per una valutazione complessiva, si rende nota la disponibilità del recente Rapporto 2030 dell'OMS (WHO, 2020).

- g) *Ostreopsis ovata*: Integrare la caratterizzazione ambientale condotta con i dati di monitoraggio di *Ostreopsis ovata* annuali più aggiornati presenti nei report dell'ARPA Toscana dal 2008 ad oggi (disponibili anche sul sito web ARPAT).
- h) Pesca e popolamenti ittici demersali: rispetto all'identificazione della zona di immissione dei sedimenti meno frequentata dallo strascico in termini di ore in pesca rispetto ai fondali circostanti potrebbe essere allargata la base dati AIS ad altri compartimenti.
- i) Biodiversità e VincA
  - i. Nel RA il Proponente considera l'area Specialmente Protetta d'Importanza Mediterranea (ASPIM) “Pelagos” e il SIC “Tutela del *Tursiops truncatus*”, che ospitano cetacei e tartarughe marine (pagg. 50–52); al riguardo, bisognerebbe inquadrare correttamente il Santuario Pelagos, indicandolo sempre come area protetta ai sensi della legge 394/91 (EUAP n.1174 “Santuario per i mammiferi marini”) e non solo come ASPIM (aree istituite ai sensi del Protocollo ASP/BD della Convenzione di Barcellona relativa alla protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento). Si fa anche presente che ad una distanza dal porto inferiore o pari a 5 Km è presente anche il sito ZSC IT134513502 “Parco della Magra – Vara”, oltre ai siti ZSC IT1345101 “Piana del Magra” e IT1345109 “Montemarcello” (ZSC e non SIC). Si evidenzia, inoltre, che i siti della Rete Natura 2000, previsti dalle Direttive Habitat ed Uccelli, non sono classificati come aree protette ai sensi della legge 394/91 e pertanto non sono compresi nell'elenco ufficiale delle aree protette nazionali, come invece riportato dal Proponente a pag. 73 del Rapporto Ambientale.
  - ii. Il riferimento alla direttiva uccelli 79/409/CEE è obsoleto in quanto abrogata e sostituita dalla direttiva 2009/147/CE e si invita quindi a correggere ove necessario.
  - iii. Tra le aree naturali protette riportate nel paragrafo 4.2 del RA (pagg. 73-75) devono essere menzionati anche il SIC IT5160021 “Tutela del *Tursiops truncatus*”, a circa 14 km dal porto, e la richiamata EUAP1174 “Santuario per i mammiferi marini”, direttamente interferita dalle azioni del piano oggetto di valutazione. Quanto sopra citato deve essere riportato anche nello *screening* di Valutazione di Incidenza Ambientale (§ 4.2.1 pagg. 75-76), analizzando, tra gli aspetti faunistici, anche la fauna marina (cetacei, tartarughe e uccelli).
  - iv. Il RA riporta: “[...] 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 affermato, in considerazione del potenziale incremento anche dei traffici a terra, si rende necessario approfondire l'analisi della presenza avifaunistica e delle rotte migratorie, al fine di valutare eventuali misure di mitigazione e controllo.
  - v. Il RA riporta uno “Studio di caratterizzazione dei popolamenti ittici demersali, di habitat e specie di interesse conservazionistico, in un'area prospiciente il Porto di Marina di Carrara da destinare all'immersione di materiali di escavo” del 2022, che riporta la presenza di habitat e specie

sensibili come il *maerl*, il coralligeno, *Pinna nobilis*, e la *Posidonia oceanica*. In considerazione dei fattori di dispersione, trasporto e rideposizione dei sedimenti a seguito delle attività di immersione (*plume* sedimentario), è necessario che l'analisi della presenza di biocenosi bentoniche sensibili sia ampliata all'intera area potenzialmente interessata.

- vi. La Commissione ha richiesto l'esecuzione di un censimento georeferenziato degli *habitat* marini in un raggio di 5 km dal perimetro portuale che permetterebbe di avere una condizione di *benchmark* utile allo svolgimento di tutte le opere in futuro. Sono quindi necessari dati più recenti rispetto a quelli richiamati nel RA, sia per gli habitat sia per la presenza di rotte migratorie di cetacei e tartarughe marine, oltre ai siti di alimentazione e nidificazione.

#### h) Qualità dell'aria ed emissioni in atmosfera

- i. Si suggerisce di aggiornare i dati rilevati presso le stazioni della Rete regionale facendo riferimento all'ultimo anno disponibile e di integrare il quadro ambientale con le informazioni contenute nel Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) 2018 e con gli ultimi aggiornamenti al 2023.
- ii. Si sottolinea la necessità che le campagne di monitoraggio Ante, Corso e Post Operam debbano tener conto dei criteri di cui al D.Lgs 155/2010. Si ritiene inoltre opportuno che la documentazione presentata sia integrata con indicazioni in merito alla conformità dei metodi di analisi adottati rispetto a quanto richiesto dal D.Lgs. 155/2010;
- iii. È opportuno integrare una descrizione della qualità dell'aria con lo stato delle emissioni dalle sorgenti presenti nell'area per NOx, SOx, PM10, PM2.5.
- iv. In relazione alla valutazione del quadro emissivo ante operam, si ritiene opportuno che il proponente fornisca chiarimenti in merito alle diverse scelte effettuate in relazione alle modalità di stima delle emissioni da traffico veicolare.
- v. Visti gli obiettivi di caratterizzazione della qualità dell'aria in stato pre-interventi, previsti nei documenti presentati dal Proponente per le campagne di monitoraggio, che prevedono l'effettuazione del confronto con i limiti imposti dalla normativa e con i dati raccolti dalle stazioni di rete regionale, si ritiene opportuno che le campagne di misura per la caratterizzazione della qualità dell'aria in fase *ante operam* vengano riprogettate secondo i criteri del D.Lgs. 155/2010.
- vi. Con riferimento al documento G\_1\_16\_Monitoraggio componente "atmosfera" l'oggetto dell'elaborato è "Caratterizzazione delle emissioni atmosferiche"; nel testo del documento non vengono valutate le emissioni dalle varie sorgenti che insistono sul territorio oggetto dello studio, bensì vengono presentati i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria. Si fa presente che emissioni e qualità dell'aria sono due principi molto diversi tra loro; mentre i dati di emissione descrivono le pressioni che insistono sul territorio oggetto dello studio, i dati di qualità dell'aria rappresentano le alterazioni potenzialmente prodotte dalle diverse fonti emissive sulla matrice aria. Si ritiene opportuno che sia modificato l'oggetto dell'elaborato. Si chiede anche che siano fornite evidenze del rispetto degli obiettivi di qualità del decreto nella documentazione di descrizione delle campagne e di esplicitare le indicazioni in merito al posizionamento della testa di prelievo della linea gas.
- vii. nel Capitolo 4 del documento "Piano delle indagini per il rapporto ambientale relazione tecnica" integrare la descrizione dei criteri in base ai quali è stato ritenuto sufficiente effettuare campagne

di complessivi 7 giorni per la caratterizzazione della qualità dell'aria nell'area del porto in fase ante operam e come la caratterizzazione definita con queste campagne si ritiene possa essere propedeutica alla realizzazione del modello di dispersione per la determinazione dei carichi inquinanti nello stato di riferimento e nello stato di completamento finale previsto dal PRP;

i) Rumore terrestre

- i. Recettori sensibili: nella descrizione e analisi dello stato di clima acustico non sono state fornite informazioni circa l'eventuale presenza di ricettori sensibili limitrofi all'area portuale d'interesse (quali scuole, ospedali, case di cura/riposo) ed influenzati dalle azioni previste dal PRP. Pertanto, andrebbero fornite le schede descrittive dei ricettori sensibili, quali scuole, ospedali, case di cura/riposo, potenzialmente interessati ed impattati acusticamente dagli interventi previsti dal PRP.
- ii. Popolazione esposta: tenuto conto della previsione di effetti del rumore derivante dall'attuazione delle misure di piano, si ritiene opportuno descrivere il quadro attuale della popolazione esposta al rumore, anche al fine di poter meglio quantificare gli effetti previsti e di consentire di verificare il raggiungimento dell'obiettivo di protezione della popolazione dall'inquinamento acustico.

j) Rumore subacqueo: si segnala il mancato riferimento, sia formale che sostanziale, alla “*Monitoring Guidance for Underwater Noise*” (2014) della Comunità Europea, guida adottata ufficialmente da tutti gli stati membri che implementano la direttiva quadro per la strategia marina, recepita in Italia dal D.Lgs. 190/2010, che nella sua Parte II fornisce specifiche per l'implementazione del monitoraggio, per la registrazione e per la modellizzazione del rumore.

k) Energia

- i. Si ritiene opportuno che siano fornite indicazioni in merito alla scelta di raccogliere i dati di consumo energetico in relazione all'anno 2018 invece che all'anno 2016.
- ii. Nella “Definizione dei fattori di emissione” vengono indicate le fonti dei fattori di emissione utilizzati per la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub>eq, fattori di emissione per la combustione stazionaria in ambito non industriale e fattori di emissione nazionali per la produzione ed il consumo di elettricità, per il vettore di energia elettrica. Non sono chiari i motivi della scelta di fattori di emissione per la combustione stazionaria in ambito non industriale. Si ritiene opportuno che siano riportate in esplicito le valutazioni effettuate per tale scelta.
- iii. Si fa presente che è attualmente disponibile l'aggiornamento 2023 della *EMEP/EEA Guidebook*. Si ritiene opportuno che il riferimento sia aggiornato e siano verificati i dati citati in relazione al nuovo aggiornamento;
- iv. Si ritiene opportuno che anche le stime delle emissioni da traffico navale siano effettuate secondo l'approccio descritto nell'ultimo aggiornamento della *EMEP/EEA Guidebook* al 2023 e che venga riportato in modo esplicito quale degli approcci proposti nella Linea guida (*tier 1, tier 2, tier 3*) sia stato scelto e quali fonti dati e fattori di emissione siano stati utilizzati;

Si ritiene opportuno che sia inserito nel *paragrafo 3.6.3* o nel paragrafo precedente la tabella dei fattori di emissione utilizzati, per tipologia di nave e per tipologia di combustibile, con indicazione della pubblicazione di riferimento e delle tabelle da cui essi sono tratti.

## 5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Si premette che gli obiettivi di sostenibilità ambientale che il piano fa propri, individuati attraverso la ricognizione del quadro delle politiche ambientali vigenti e della pianificazione pertinente, rappresentano un passaggio valutativo centrale nella VAS (valutazione di coerenza) e costituiscono il principale riferimento ai fini del monitoraggio VAS, attraverso il quale occorrerà verificare il loro raggiungimento utilizzando gli opportuni indicatori misurabili.

- a) Con riferimento alla Tabella 7.1 del Rapporto Ambientale, in cui sono riportati, per Temi ambientali, gli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui si dota il Piano, si invita il Proponente ad una loro formulazione meno generica e più coerente con la natura del Piano in esame; occorre indicare obiettivi ambientali specifici effettivamente adatti al Piano, in considerazione delle problematiche rilevate, e che siano rappresentabili attraverso opportuni indicatori che permettano di valutarne il grado di raggiungimento.
- b) Qualità delle acque superficiali e risorse idriche: il RA non riporta alcuna analisi dell'aumento di fabbisogno idrico in fase di attuazione del Piano legato al mantenimento/sviluppo delle quattro funzioni esistenti (commerciale, crocieristica, cantieristica e diportistica), tanto più nel contesto descritto di criticità in termini di soddisfacimento dei fabbisogni attuali. Inoltre, non prende in considerazione la pianificazione d'Ambito relativamente al Programma degli Interventi in vigore (periodo 2020-2023), al fine di verificare la coerenza con gli obiettivi e gli interventi previsti e per segnalare all'Autorità d'Ambito eventuali necessità di adeguamento dello stesso. Si chiede quindi di approfondire l'analisi sui fabbisogni e sulle ripercussioni che l'attuazione del PRP produrrà sull'Ambito Territoriale Ottimale, individuando obiettivi ambientali coerenti di cui verificare il raggiungimento.
- c) Biodiversità e VincA: in considerazione della presenza dell'EUAP1174 "Santuario per i mammiferi marini", che comprende l'area antistante al porto oggetto di valutazione, e dell'adesione del Comune di Carrara alla Carta di partenariato del Santuario Pelagos, è necessario integrare l'analisi della pianificazione riportando le misure di gestione e di azione locali dell'Accordo Pelagos ("preservare gli ecosistemi dall'urbanizzazione, dalla pesca, dalla navigazione") così come gli obiettivi dei siti Natura 2000 prossimi all'area di interesse, quali i siti IT134513502 "Parco della Magra – Vara", IT1345101 "Piana del Magra" e IT1345109 "Montemarcello".
- d) Qualità dell'aria ed emissioni: integrare l'analisi condotta con le informazioni contenute nel Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) 2018, con gli ultimi aggiornamenti al 2023. Si suggerisce pertanto di individuare gli obiettivi di sostenibilità legati alla riduzione delle emissioni e delle concentrazioni in atmosfera per i diversi settori interessati alle attività del piano in oggetto. Si ritiene che tutte le azioni indicate dalla risoluzione MEPC323(74) siano in linea con il PRP e meritevoli quindi di essere inserite tra gli obiettivi specifici del piano.
- e) Rifiuti: nel cap. 5 del RA occorre fare riferimento agli strumenti di pianificazione aggiornati e vigenti, individuando obiettivi generali e specifici relativi alla gestione dei rifiuti. Tra gli obiettivi occorre tenere conto di quelli finalizzati all'ottimizzazione della gestione dei rifiuti attraverso la raccolta differenziata previsti nella pianificazione regionale. Inoltre, di particolare importanza risulta la pianificazione degli specifici flussi di rifiuti prodotti e gestiti in ambito portuale quali a titolo esemplificativo i rifiuti prodotti dalle navi, rifiuti accidentalmente pescati, rifiuti da costruzione e demolizione, al fine di garantire in particolare un'impiantistica adeguata da un punto di vista dimensionale.

## 6. ANALISI DI COERENZA

- a) Preliminarmente, è opportuno un chiarimento terminologico: normalmente la verifica di coerenza è distinta tra interna ed esterna sulla base del principio che gli elementi messi a confronto siano riconducibili al solo Piano o anche ad altri Piani/atti; ciò premesso, una peculiarità caratterizzante del procedimento di VAS è quella indicata dalla lett. e) dell'Allegato VI alla Parte II del D.Lgs 152/2006, vale a dire che attraverso il Rapporto Ambientale occorre fornire informazioni su *“e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale”*; il modo in cui, durante la preparazione del Piano, si è tenuto conto degli obiettivi di protezione ambientale si sostanzia nella verifica di coerenza; tale verifica di coerenza viene generalmente individuata come “interna”, poiché gli obiettivi di protezione ambientale (o di sostenibilità ambientale) sono fatti propri dal Piano, tant'è che poi, durante l'attuazione del Piano, se ne monitora il raggiungimento, così come si monitora l'attuazione delle previsioni di Piano.

Alla luce di ciò, è opportuno integrare l'analisi di coerenza con il confronto tra gli obiettivi/azioni del PRP e gli obiettivi di protezione ambientale (o di sostenibilità ambientale) pertinenti desunti dalle normative e dai riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli.

L'analisi di compatibilità con i sei obiettivi DNSH, sebbene importante, non può essere considerata esaustiva laddove tra le potenziali interferenze tra il piano e l'ambiente circostante siano stati ipotizzati ulteriori effetti non ricompresi tra i temi ambientali del DNSH; è pertanto opportuno condurre l'analisi di coerenza in relazione a tutti gli obiettivi ambientali specifici individuati per il piano, al fine di individuare e descrivere le sinergie tra questi ed il sistema delle misure/azioni del piano, ovvero individuare eventuali contraddizioni/incoerenze del piano rispetto al raggiungimento di tali obiettivi ambientali specifici.

- b) Si segnala l'opportunità di coinvolgere l'Ente gestore dell'infrastruttura stradale, SALT, per le eventuali valutazioni di competenza.
- c) Il Capitolo 5 e il Capitolo 6 del RA appaiono concentrati sull'illustrazione della pianificazione pertinente, piuttosto che sull'analisi del rapporto delle azioni di Piano con tale pianificazione; a tal proposito:
- Considerare, per le acque, il Piano di gestione delle acque dell'Appennino Settentrionale 2021-2027;
  - Considerare, per la qualità dell'aria, il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA), attualmente in fase di revisione (la Giunta Regionale della Toscana ha dato avvio il 13 marzo 2023 all'iter per la formazione del nuovo PRQA);
  - Il Decreto n. 60/2002 del Ministero dell'Ambiente è stato abrogato dal D.Lgs. 155/2010. Si ritiene opportuno che sia aggiornato il riferimento alla normativa citato nel paragrafo 5.5.4 del RA e paragrafo 4.5.4 del documento E\_1\_Quadro conoscitivo.
  - Si segnala un refuso in merito al Piano Comunale di Classificazione acustica: a pag. 92 del RA viene fatto ancora riferimento alla classe acustica VI per l'area portuale, invece che classe V come riportato correttamente nel Capitolo 3 di caratterizzazione dello stato dell'ambiente.
  - Si ritiene opportuno integrare l'analisi di coerenza esterna prendendo in considerazione anche la Direttiva Strategia Marina.

- d) Aspetti di Portualità: per una visione complessiva e aggiornata delle diverse pianificazioni e progetti che interagiscono nelle aree di connessione tra porto e città, e per poterne stimare i relativi effetti cumulativi, si ritiene opportuno dare evidenza anche nel Rapporto Ambientale dei progetti in corso in tali aree, come ad esempio il progetto del *Waterfront* di Marina di Carrara.
- e) Morfodinamica costiera: come già evidenziato, anche per gli aspetti relativi alla morfodinamica costiera, dall'analisi dei piani e programmi pertinenti al tema, presi in considerazione, non emerge una vera e propria verifica della coerenza con i contenuti del PRP. Inoltre, non vengono presi in considerazione gli obiettivi riguardanti l'equilibrio dinamico costiero citati nei seguenti Piani e documenti, che sarebbe opportuno valutare ed evidenziare nel PRP:
- *Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER, 2015)* nei cui obiettivi vi sono la lotta ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi e la promozione della green economy, la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali;
  - *documento operativo per il recupero e riequilibrio della fascia costiera in attuazione dell'articolo 18 della legge regionale 80/2015* (approvato dalla Giunta Regionale con delibera 433 del 10 maggio 2016) dove vengono indicati gli interventi per il recupero e il riequilibrio di tutta la fascia costiera toscana realizzati dal 2016 al 2023;
  - *Piano Strategico di Sviluppo della Costa Toscana (PSSCT, 2016-2020)* per la tutela della qualità ambientale e le risorse naturalistiche dell'area, della costa attraverso azioni di mitigazione degli effetti delle attività antropiche, interventi, sulle criticità idrogeologiche e degli equilibri costieri.
  - *Masterplan della Costa Toscana (MPCT, 2022)*, riguardante la gestione dei sedimenti per la valorizzazione delle coste.
- f) Rischio idraulico: si raccomanda di considerare e verificare ai fini della coerenza con il PRP i seguenti piani:
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, di seguito PGRA, approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° dicembre 2022 (G.U.R.I. n.31 del 7 febbraio 2023).
  - Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) Toscana Nord, approvato con D.C.R. n. 11 del 25/01/2005.
  - Piano di Gestione delle Acque 2021 - 2027 del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, di seguito PGA, approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 7 giugno 2023 (G.U.R.I. n. 214 del 13 settembre 2023).
- g) Qualità dell'aria ed emissioni: si suggerisce di valutare la coerenza con le azioni previste nel Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente PRQA 2018, considerando anche che la Giunta Regionale della Toscana ha dato avvio il 13 marzo 2023 all'iter per la formazione del nuovo Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente.
- h) Rifiuti: facendo seguito a quanto rappresentato in merito al quadro normativo e agli obiettivi ambientali di riferimento, si ritiene opportuno riconsiderare l'analisi di coerenza esterna con gli strumenti normativi e di pianificazione aggiornati.

## 7. POTENZIALI EFFETTI DEL PIANO

- a) Dragaggi portuali, classificazione dei sedimenti da dragare, utilizzo dei sedimenti, biodiversità marina e risorse ittiche: gli aspetti legati ai dragaggi ed alla generica movimentazione di sedimenti ed altri materiali in ambiente marino sono solo accennati. Non vengono specificati, né il cronoprogramma delle aree da sottoporre a dragaggi né i quantitativi da dragare stimati nel tempo durante il periodo di vigenza del piano, né i possibili utilizzi dei sedimenti, nonostante siano allegati al progetto di PRP; pertanto, si ritengono necessari:
- i. una definizione di dettaglio di tutte le prevedibili operazioni di dragaggi portuali e di altre movimentazioni di sedimenti marini e di immissione di materiali in ambiente marino sia per la realizzazione delle nuove infrastrutture o ampliamento delle esistenti (moli, banchine, piazzali, ecc.) sia per il mantenimento dei fondali necessari all'avvicinamento e attracco delle navi nel corso del tempo, specificando quantità, qualità e destino finale, con diverse alternative;
  - ii. una rivalutazione della classificazione dei sedimenti oggetto degli eventuali dragaggi sulla base dei soli livelli L1 e L2 nazionali, escludendo, in ogni caso, i valori determinati nell'ambito delle procedure di caratterizzazione del SIN di Marina di Carrara (ARPAT 2009), indicando con esattezza i diversi quantitativi e loro utilizzo sulla base delle diverse classi risultanti;
  - iii. la verifica degli obiettivi dell'eventuale ripascimento sommerso rispetto all'effettivo apporto di sedimenti sulle spiagge emerse del litorale di Marina di Massa;
  - iv. la valutazione delle possibili interferenze con altri progetti legati alla difesa della costa;
  - v. la previsione di ipotesi alternative di utilizzo dei sedimenti non idonei a ripascimento nel caso non fosse possibile l'immersione in mare oltre le 3MN all'interno del Santuario Pelagos e individuazione di eventuali sistemi di trattamento realmente applicabili ai sedimenti in classe C o D rispetto a costi sostenibili ed efficacia;
  - vi. l'analisi dei fattori di rischio e dei possibili impatti per gli ecosistemi, la biodiversità marina e sulle risorse biologiche.
- b) In merito alla classificazione dei sedimenti da dragare, si fa presente che nella definizione delle classi di appartenenza dei sedimenti oggetto degli eventuali dragaggi portuali, ISPRA ha introdotto alcune modifiche rispetto all'allegato tecnico del D.M. 173/2016).
- c) Per quanto riguarda l'utilizzo dei sedimenti si segnala che:
- i. i sedimenti in classe A con peliti >25% e quelli in classe B non potranno essere utilizzati per ripascimento e non è stato indicato un uso alternativo certo, considerando che l'eventuale ipotesi di immersione in mare oltre le 3 MN è soggetta ad una verifica di compatibilità con la presenza del Santuario Pelagos, "Area Specialmente Protetta di Importanza Mediterranea" (ASPIM) nell'ambito della Convenzione di Barcellona dedicata alla protezione dei mammiferi marini e dei loro *habitat*;
  - ii. «per i sedimenti in classe C e D, escludendo l'utilizzo di cassa di colmata, l'ipotesi prevede il loro trattamento», ma le possibili tecnologie sintetizzate in tabella 12.1 sono tutte di problematica applicazione e si chiede un adeguato approfondimento.



## d) Morfodinamica costiera:

- i. effettuare una descrizione di come il sistema naturale sia cambiato nel tempo (in particolare facendo riferimento alle dune, agli apporti fluviali, alla costruzione del porto e delle opere costiere, del prelievo sedimenti, ecc...). Nel caso di valutazioni realizzate su altri studi, si ritiene opportuno riportare le conclusioni specifiche adottate ed esplicitare con maggior dettaglio tutte le possibili cause dell'erosione nel tempo, anche in relazione alla realizzazione delle opere antropiche;
- ii. sarebbe opportuno caratterizzare in modo più dettagliato il funzionamento del sistema sedimentario attuale, descrivendo gli scambi sedimentari fra i diversi elementi di tale sistema: apporto dai fiumi, spiagge a nord del porto, bocca d'entrata, spiagge a sud del porto, inserendo le perturbazioni date dai dragaggi e dai ripascimenti;
- iii. sarebbe opportuno esplicitare la metodologia utilizzata per il confronto fra le diverse linee di riva negli anni 2010-2020 ed ampliare il periodo di consultazione e l'analisi considerando i dati disponibili sul portale delle coste ISPRA che presenta le linee di riva nel 2000, 2006 e 2020.
- iv. Si ritiene opportuno riportare riferimenti a eventuali studi di calibrazione esistenti o di mostrare il processo seguito per tale calibrazione.
- v. Il Proponente adotta una metodologia adeguata, finalizzata alla stima del trasporto solido potenziale e delle sue variazioni nello spazio bidimensionale, permettendo la valutazione dei cambi indotti dalle modifiche introdotte al porto. Tuttavia:
  - Si ritiene opportuno chiarire come viene ottenuto il pattern medio di circolazione a partire dai 4 scenari idrodinamici individuati.
  - Si ritiene opportuno commentare con maggior precisione e dettaglio i risultati del trasporto potenziale e relazionare le affermazioni conclusive con le figure. Si ritiene inoltre opportuno fornire chiarimenti riguardo alle differenze che emergono sui pattern del trasporto medio annuale.
- vi. La valutazione dei flussi sedimentari è esaustiva ma dal riscontro tra ciò che viene scritto e i grafici presentati (figure 5.9/5.10) sembra emergere che la zona di influenza sia di circa 2 km a sud del porto, e non di 500 m come dichiarato. Si ritiene opportuno chiarire le motivazioni di questa discrepanza per la definizione univoca della zona di influenza.
- vii. In relazione alle conclusioni riportate: *“Le opere non cambiano il pattern idrodinamico e quindi non interferiscono con gli interventi di riqualifica del Comune”*, si ritiene opportuno chiarire la relazione con gli interventi di riqualifica e specificare le caratteristiche degli interventi a cui si fa riferimento.
- viii. Per quanto riguarda gli aspetti erosivi del litorale si chiede al proponente di approfondire:
  - a) i possibili effetti indotti dalla nuova configurazione portuale sul litorale adiacente, completando le analisi condotte con una stima del *deficit* sedimentario indotto localmente dalla nuova configurazione portuale e dei possibili ulteriori effetti erosivi;
  - b) le attività di ripascimento del litorale finalizzato al contenimento dello squilibrio riconducibile alle opere in progetto ed alla gestione dell'interferenza dell'infrastruttura portuale con il trasporto solido litoraneo con relativo piano di monitoraggio dell'evoluzione del litorale;

- c) la compatibilità delle opere foranee con l'ipotesi di “de-ingegnerizzazione” del litorale, a sud del fosso Lavello, proposta nel “Masterplan Costa Lavello-Frigido anche al fine di favorire il ripristino del trasporto solido longitudinale di questo tratto di costa;
  - d) gli impatti delle opere in progetto con la dinamica fluviale alla foce del Torrente Carrione;
  - e) Si suggerisce che per i futuri dragaggi di manutenzione del porto sia prevista un'analisi dei possibili impatti cumulativi.
- e) Qualità delle acque superficiali e risorse idriche: approfondire le analisi dei potenziali impatti del piano sulla componente acque superficiali e sui fabbisogni futuri di risorsa idropotabile. Fornire maggiori dettagli circa la proposta (riportata nell'analisi SWOT, tra i Punti di Forza) della implementazione di sistemi di trattamento delle acque piovane.
- f) Rischio idraulico: è opportuno approfondire le valutazioni dei potenziali impatti del piano in termini di sicurezza idraulica.
- g) Aspetti di qualità delle acque costiere
  - i. La condizione di balneabilità non è assolutamente sufficiente e pertinente per rappresentare la condizione chimico-fisico e biologica di un determinato corpo idrico e si invita il Proponente a riconsiderare l'approccio utilizzato.
  - ii. Microalga tossica *Ostreopsis ovata*: non sono considerati potenziali effetti dovuti a fioriture di *Ostreopsis ovata* ma l'allungamento della diga foranea di sopraflutto e delle banchine, nonché l'ampliamento del porto con la realizzazione di una nuova darsena, potrebbero fornire nuovo substrato potenzialmente idoneo all'adesione della microalga. Si ritiene pertanto opportuno considerare l'effetto dell'opera sullo sviluppo dei *bloom* della microalga.
- h) Biodiversità e VInCA
  - i. In considerazione della presenza del Santuario Pelagos, di impatti dovuti all'incremento dei traffici marittimi attesi determinati dall'ampliamento e dalla rimodulazione del porto, si ritiene opportuno integrare le analisi condotte con una valutazione del rischio collisione soprattutto per grandi mammiferi e tartarughe e la definizione di opportuni piani di mitigazione.
- i) Qualità dell'aria ed emissioni
  - i. Il Proponente stima i possibili impatti prodotti in atmosfera a seguito dell'attuazione delle previsioni del nuovo PRP senza però esplicitare la fonte dei fattori di emissione. È opportuno che i livelli emissivi vengano distintamente associati alla fase di manovra e a quella di stazionamento anche al fine di potere valutare le eventuali azioni di mitigazione da attuare e l'incidenza sulla riduzione delle emissioni imputabile a tali azioni.
  - ii. Le emissioni per tipologia di imbarcazione sono espresse in g/s, ma per definire un quadro conoscitivo *ante operam* completo è necessario che i livelli emissivi della fonte traffico navale vengano definiti in relazione all'arco temporale di un anno e che venga specificato l'anno di riferimento che, in base a quanto riportato nei documenti presentati, dovrebbe essere il 2016 (si chiede che il Proponente verifichi l'anno).
  - iii. Si chiede che nel testo del RA sia esplicitato come siano stati utilizzati nel modello i dati raccolti con le campagne di monitoraggio ATM01, ATM02, ATM03.

- iv. Si chiede una verifica di tutte le stime emissive. Non viene tenuto conto del contributo del “fondo”, ovvero sia delle concentrazioni di inquinanti dovute alle altre sorgenti emissive presenti in loco (quali traffico veicolare, impianti termici civili, ecc.), e dati i valori elevati di Ossidi di azoto e PM10 ottenuti con le stime, si ritiene necessario che il proponente preveda idonee azioni mitigative al fine di contenere gli impatti citati.
- v. Si sottolinea la necessità di prevedere campagne di monitoraggio che tengano conto dei criteri di cui al D.Lgs 155/2010.

j) Rumore

- i. Si raccomanda, nelle successive fasi attuative del PRP, di effettuare la stima dei livelli acustici considerando il previsto “muro con caratteristiche fonoassorbenti”, così come della stesa di asfalto speciale antirumore su tutte le infrastrutture stradali che saranno realizzate ex novo o modificate in attuazione delle previsioni di PRP, al fine di verificare il rispetto dei limiti normativi presso i ricettori individuati nello studio.
- ii. Si ritiene inoltre opportuno effettuare una valutazione di impatto acustico in corrispondenza di eventuali ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura/riposo) presenti nelle vicinanze dell'area portuale e potenzialmente interferiti dagli interventi previsti dal PRP.
- iii. Si ritiene necessaria l'integrazione delle NTA con le seguenti indicazioni:
  - ad ogni attivazione del procedimento di approvazione dei singoli lotti funzionali prevedere, oltre alla valutazione di impatto acustico del singolo lotto, anche un aggiornamento dell'impatto acustico complessivo legato agli scenari di sviluppo del PRP, in modo da verificare la compatibilità con i limiti acustici vigenti e confermare o aggiornare le misure di mitigazione acustica associate anche ai lotti successivi, in base alla loro efficacia;
  - prevedere il richiamo all'obbligo di 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, per tutte le nuove previsioni relative a realizzazioni o modifiche delle infrastrutture dei trasporti e portuali (compreso il *cold ironing*), di impianti ed infrastrutture adibite ad attività produttive, polifunzionali o commerciali da presentare a cura dei titolari dei progetti in occasione dell'avvio del relativo procedimento autorizzativo;
  - prevedere la valutazione della fattibilità dell'inserimento delle barriere antirumore nelle zone di interfaccia porto-città. Si ricorda che il dimensionamento e la scelta delle caratteristiche tecnico costruttive degli interventi previsti per la mitigazione dovranno essere supportati da un'apposita relazione tecnica, redatta da Tecnico competente in Acustica che indichi i risultati di risanamento che si ritengono di ottenere anche mediante la redazione di mappe acustiche che comprendano le zone residenziali B e C; le opere di bonifica acustica dovranno essere verificate con rilievi fonometrici da effettuarsi ad opera conclusa;
  - prevedere la stesa di asfalto speciale antirumore su tutte le infrastrutture stradali che saranno realizzate ex novo o modificate in attuazione delle previsioni di PRP;
  - prevedere la specificazione di idonee disposizioni o procedure da seguire da parte degli operatori navali o delle attività sulla terraferma al fine di limitare l'immissione di rumore nell'ambiente marino (tali indicazioni possono essere dedotte anche dalle indicazioni riportate sul sito di ACCOBAMS).

- k) L'analisi DNSH per come trattata nel RA è eccessivamente sintetica. L'analisi degli effetti disaggregata per singolo aspetto ambientale dovrebbe essere condotta anche per singola azione e dovrebbe essere riaggregata organicamente per l'intero contesto ambientale interessato dal Piano, al fine di consentire una valutazione complessiva degli impatti ambientali.

## 8. MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE O COMPENSARE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI

- a) Il tema delle misure per impedire, ridurre o compensare gli eventuali effetti negativi sembra essere affrontato in termini ipotetici e con un basso grado di certezza circa l'effettiva probabilità della loro attuazione. Si ritiene necessaria una indicazione chiara di quali misure di mitigazione e compensazione sono effettivamente previste. Occorre dare indicazioni sulle modalità con cui si intende attivare ciascuna delle misure e su quali sono gli indicatori cui si fa riferimento e le soglie di attivazione, al cui superamento dovrebbe essere prevista l'attivazione di determinate misure di mitigazione o compensazione. È inoltre opportuno che venga data priorità all'attivazione delle opere di mitigazione rispetto a quelle di compensazione.
- b) Per quanto riguarda l'eventuale aumento di *bloom* della microalga potenzialmente tossica *Ostreopsis ovata*, non si riscontrano proposte di misure per impedire, ridurre e compensare. Il Proponente potrebbe attuare un monitoraggio costante della presenza dell'alga nei mesi estivi. Inoltre, si suggerisce di considerare le misure di gestione riportate in: "*Ostreopsis cf. ovata: linee guida per la gestione delle fioriture negli ambienti marino-costieri in relazione a balneazione e altre attività ricreative*" Rapporti ISTISAN 14/19" ai sensi del DM 19/4/2018.
- c) Biodiversità e VIncA: prevedere opportune indicazioni da adottare, durante le successive fasi di attuazione del piano, relativamente alla tutela della biodiversità, anche al fine di individuare idonee misure di mitigazione e di limitare i principali fattori di pressione. Tali indicazioni dovranno essere basate su conoscenze maggiormente approfondite circa lo stato e le tendenze della biodiversità.
- d) Clima: elaborare nelle NTA indirizzi circa la verifica climatica delle opere previste dalla proposta di PRP finalizzati ad agevolare l'individuazione di misure di mitigazione e adattamento in linea con quanto indicato nella Comunicazione della Commissione europea n. 373 del 2021.
- e) Considerata l'applicazione del Codice degli Appalti nella realizzazione delle opere previste dal PRP, si raccomanda l'applicazione dell'art. 57 comma 2 del D.Lgs. 36/2023 inserendo nella documentazione progettuale e di gara almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali relative ai Criteri Ambientali Minimi (CAM), del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, delle categorie di prodotti e servizi applicabili alle opere.

## 9. MONITORAGGIO

- a) Per poter attuare al meglio quanto previsto dall'art. 11, comma 2, lett. b) e dall'art. 18, comma 1, secondo periodo del D.Lgs. 152/2006 che stabilisce che "*Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*", sulla base della proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale che l'Autorità Procedente trasmetterà all'Autorità Competente prima dell'approvazione del Piano Regolatore Portuale, verranno concordate le attività e le tempistiche del monitoraggio del Piano stesso.

- b) Per la predisposizione del Piano di Monitoraggio Ambientale si invita il Proponente a tenere conto dei recenti “Indirizzi operativi per il monitoraggio ambientale di piani e programmi (art. 18 del D.Lgs. 152/2006)” predisposti nell’ambito delle attività della *Linea di Intervento LQSI Valutazioni ambientali* del Progetto CReIAMO PA e disponibili al seguente link: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Comunicazione/DettaglioDirezione/4171>.
- c) Il monitoraggio consisterà nell’integrazione del monitoraggio di attuazione e del Monitoraggio di VAS del Piano. Il monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità prefissati, o monitoraggio VAS, ai sensi del D.Lgs, 152/2006, art. 18, comma 1, implica la necessità di correlare agli obiettivi di sostenibilità ambientale gli opportuni indicatori in grado di misurarli, alla luce delle misure messe in atto dal Piano.
- d) Poiché al monitoraggio integrato del PRP (monitoraggio di attuazione e Monitoraggio VAS) seguiranno i monitoraggi delle opere previste dal Piano, si invita il Proponente a predisporre un sistema di monitoraggio complesso che integri i risultati relativi al monitoraggio del Piano (sia di attuazione che VAS) con quelli derivanti dal monitoraggio delle opere. Il sistema così predisposto dovrà prevedere anche il monitoraggio delle azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici messe in atto nella realizzazione delle opere.
- e) Per l’individuazione di indicatori adeguati al monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità ambientale, si suggerisce di prendere anche in considerazione gli indicatori riportati nella Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e riferiti a obiettivi di sostenibilità coerenti con quelli assunti dal PRP. Gli indicatori dovrebbero essere popolati allo stato attuale per consentire una stima del miglioramento o peggioramento nelle fasi di successivo monitoraggio.
- f) Nella tabella 13-1 precisare le tipologie di indicatori riportati (se di contesto, di attuazione del piano o di impatto) e quale sia la relazione tra questi e gli obiettivi ambientali specifici per il piano individuati al cap. 7 del RA e le misure/azioni del piano.
- g) In considerazione dei numerosi interventi previsti dal PRP, quali l’ampliamento del porto fino al limite della sponda destra del torrente Carrione, con la realizzazione di una nuova darsena e di nuovi piazzali, l’allungamento della diga foranea di sopraflutto, gli interventi di dragaggio, ripascimento e immersione in mare dei sedimenti dragati, si ritiene opportuno individuare indicatori rinvenienti dai monitoraggi che dovranno essere attuati nelle fasi di realizzazione degli interventi che possano essere utilmente utilizzati per alimentare anche il monitoraggio ambientale VAS e di valutare l’integrazione degli indicatori relativi all’ambiente marino con le informazioni derivanti dai Descrittori della Direttiva Strategia Marina.
- f) Morfodinamica costiera: si ritiene opportuno che nelle fasi attuative dei progetti previsti dal PRP venga definito un piano di Monitoraggio (anche in accordo con quanto previsto dal PAER e dal PSSCT) dell’evoluzione morfologica delle spiagge (emerse e sommerse) e delle granulometrie al fine di valutare gli effetti sulla costa del progetto di prolungamento del molo esterno, del dragaggio nella zona di ingresso al porto e del conseguente ripascimento con il materiale dragato delle spiagge adiacenti.
- g) Rischio idraulico
  - i. in relazione riportati in Tabella 13-1, sezione Idrosfera, si evidenzia la necessità di ulteriori dettagli riguardo al parametro di monitoraggio "*Portata idrica dei fiumi*". Si richiede l'indicazione dei punti in cui si intende condurre l'analisi al fine di valutare l'efficacia delle misure rispetto agli obiettivi prefissati dal monitoraggio stesso.

- ii. È necessario individuare ulteriori indicatori che consentano di valutare il trasporto solido al fine di quantificare potenziali fenomeni di accumulo e/o erosione che potrebbero verificarsi alla foce dei corsi d'acqua e la misura dei livelli idrici nell'intorno delle opere infrastrutturali previste alla foce del Torrente Carrione (opere per il nuovo accesso al ponte).
- h) Aspetti di qualità delle acque costiere
- i. Si ritiene necessario che nelle fasi attuative del PRP sia effettuato il monitoraggio dell'alga *Ostreopsis ovata*, individuando i punti di campionamento (in prossimità e nel porto) utili a rilevare la presenza, l'arco di vita del piano.
  - ii. Si ritiene inoltre opportuno individuare idonei indicatori relativi alla proliferazione dell'*Ostreopsis ovata*, anche mutuandoli dai monitoraggi delle diverse fasi attuative, che consentano di monitorare gli effetti ambientali dell'attuazione del PRP nell'intero arco di vita del piano.
- i) Biodiversità e VIncA
- i. In considerazione del potenziale impatto sulla fauna marina, si consiglia di integrare l'elenco degli indicatori proposti per il monitoraggio ambientale del piano con variabili appropriate a testare l'effetto dell'incremento dei traffici marittimi.
  - ii. In considerazione dell'incremento del traffico navale commerciale e del conseguente rischio di introduzione di specie aliene invasive, si consiglia di prevedere uno specifico indicatore relativo a tale tematica (es. "Numero di specie non indigene di nuova introduzione").
- j) Qualità dell'aria ed emissioni
- i. Si raccomanda di articolare un inventario delle emissioni specifico da monitorare dell'area portuale, con particolare riferimento al settore della navigazione.
  - ii. Si raccomanda di inserire nel monitoraggio le misure dei parametri meteorologici e chimici (inquinanti) che verranno eseguite durante la fase di cantiere con la finalità di adottare gli interventi e misure di mitigazione e ogni altra procedura operativa e gestionale utile per minimizzare gli impatti da lavorazioni con produzione di polveri ed inquinanti.
- k) Rifiuti; Si ritiene che i parametri di monitoraggio individuati non siano sufficienti a valutare gli effetti delle azioni di Piano; sarebbe opportuno integrare la lista degli indicatori almeno con la "percentuale di raccolta differenziata" e la "percentuale di recupero/riciclaggio".
- l) È opportuno che siano individuati *indicatori di verifica dell'attuazione delle misure di mitigazione e delle misure di compensazione* che sono effettivamente previste dal PRP e dal RA, e identificare gli indicatori di verifica degli impatti in modo tale che rendano conto della efficacia di tali misure nei confronti degli impatti che intendono mitigare o compensare e per cui sono state pianificate.

**Il Presidente della Commissione**

**Cons. Massimiliano Atelli**

