

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 40 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 10-12-2015.....

4.2



[Handwritten signatures and initials]

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

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

* * *

Parere n. 1930 del 04/12/2015

Progetto:	<p><i>Verifica di Assoggettabilità a VIA</i></p> <p>Porto di La Spezia. Interventi di riqualificazione e sviluppo – Ambito 5 “Marina della Spezia” e Ambito 6 “Porto Mercantile”</p> <p>in ottemperanza alla prescrizione n. 17 del decreto di VIA n. 317 del 11/4/2006 ID_VIP 2932</p>
Proponente:	Autorità Portuale della Spezia

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

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

VISTA la nota DVA-2015-002444 del 28/01/2015, acquisita al prot. CTVA-2015-0000285 del 30/01/2015, con cui la Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali ha trasmesso alla Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA-VAS la nota prot. n. 517 del 14/01/2015 dell’Autorità Portuale della Spezia, acquisita con prot. DVA-2015-001642 del 20/01/2015, relativa all’istanza di avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA per le opere **Porto di La Spezia. Interventi di riqualificazione e sviluppo – Ambito 5 “Marina della Spezia” e Ambito 6 “Porto Mercantile” in ottemperanza alla prescrizione n. 17 del decreto di VIA n. 317 del 11/4/2006;**

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell’articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248*” ed in particolare l’art.9 che prevede l’istituzione della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA-VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l’emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l’art. 7 che modifica l’art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell’organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella L. n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis;

VISTO il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministro dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, n. 317 del 11 aprile 2006, concernente la VIA relativa al Piano Regolatore Portuale del Porto di La Spezia;

PRESO ATTO che, con tale decreto n. 317 del 11 aprile 2006, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare ha espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale sul Piano Regolatore Portuale del Porto di La Spezia, relativamente agli ambiti 5, 6 ed ambiti vari, a condizione che si ottemperi ad una serie di prescrizioni, e che, in particolare, la prescrizione n. 17 recita: “*In relazione all’impostazione data al PRP di piano-quadro di pianificazione e non attuativo, per ogni fase di realizzazione dovrà essere prodotto uno studio da sottoporre a procedura di VIA secondo le norme previste dalle norme di legge vigenti in materia*”;

PRESO ATTO che la presente istruttoria di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell’articolo 20 del D.Lgs n. 152 del 2006, è stata presentata dall’Autorità Portuale della Spezia in ottemperanza alla citata prescrizione n. 17, quale parte integrante delle procedure di verifica di ottemperanza del decreto di VIA;

PRESO ATTO che, con nota prot. 0052443/GAB del 09/12/2013, in risposta ad uno specifico quesito formulato in data 15 ottobre 2013 dall’Autorità Portuale di La Spezia, il Capo di Gabinetto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nell’illustrare il carteggio intervenuto tra l’Autorità Portuale, la Regione Liguria e il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, sin dalla data di approvazione del PRP, ha ribadito la competenza statale in merito ai procedimenti di attuazione dei singoli comparti del PRP e ha concluso che “*nulla osta, secondo quanto già indicato dalla Direzione per le Valutazioni Ambientali, all’avvio di una procedura ai sensi dell’articolo 20 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*” in ordine alle opere di cui agli ambiti 5 e 6;

PRESO ATTO che con nota prot. DVA-2013-0005210 del 27/02/2013, richiamata nella sopraccitata nota del Capo di Gabinetto, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha comunicato al Proponente che: *“Alla luce della richiamata prescrizione n. 17, che impone che (...) per ogni fase di realizzazione, dovrà essere prodotto uno studio da sottoporre a procedura di VIA secondo le norme previste dalle norme di legge vigenti in materia”, si ritiene necessario precisare che il D.Lgs 152/2006 prevede due differenti procedure di VIA: la Verifica di Assoggettabilità (art.20), e la Valutazione di Impatto Ambientale (art. 23 e seguenti). È facoltà del proponente, in possesso delle informazioni progettuali e ambientali, determinare quale sia la procedura da avviare”;*

TENUTO CONTO che il PRP di La Spezia è stato approvato con delibera del Consiglio Regionale della Liguria n. 45 del 19 dicembre 2006, ai sensi dell’articolo 5 della legge 28 gennaio 1994, n. 84, previa valutazione ambientale di cui al decreto di VIA n. 317 del 11 aprile 2006, in data antecedente all’entrata in vigore della normativa in materia di VAS, e che tale decreto esprime:

- un giudizio positivo di compatibilità ambientale relativo al progetto del Piano Regolatore Portuale, *“relativamente agli ambiti 5 e 6 ed ambiti vari, a condizione”* che si ottemperi ad una serie di prescrizioni, tra cui quella 17 sopraccitata,
- un giudizio di interlocutorio negativo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo al Piano Regolatore Portuale, *“relativamente agli ampliamenti a mare previsti negli ambiti 7(cantieri) e 9 (muggiano) da destinare ad attività industriali e cantieristiche”*prescrivendo che *“La realizzazione degli interventi previsti è subordinata alla presentazione di un progetto da sottoporre alla procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale in base alle vigenti leggi redato in conformità delle indicazioni e previsioni degli Enti territoriali interessati, che contenga ogni elemento atto a:*
 - *identificare gli impatti prodotti dalla loro realizzazione e la compatibilità ambientale dalla utilizzazione di dette aree;*
 - *individuare tutte le necessarie opere di mitigazione ambientale;”*
- un giudizio negativo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo al Piano Regolatore Portuale *“in relazione alla prevista funzione nautica da diporto da realizzare con strutture galleggianti nell’ambito 2 (Panigaglia) in quanto non compatibile con la attuale destinazione d’uso che vede la presenza di un impianto di rigassificazione”;*

PRESO ATTO pertanto che le opere di cui alla presente istanza rientrano tra quelle di cui al giudizio positivo di VIA, fatta salva la produzione di uno studio da sottoporre a valutazione ambientale (VIA o Verifica di Assoggettabilità) per ogni fase di realizzazione, e si differenziano da quelle di cui al giudizio di interlocutorio negativo espressamente sottoposte alla procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale;

PRESO ATTO che il progetto proposto, relativamente all’ambito 6, tiene conto dell’adeguamento tecnico funzionale al PRP, di cui al parere favorevole, con prescrizioni, n. 54 del 10 dicembre 2014 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, relativo *“all’ampliamento del Molo Garibaldi con approfondimento dei fondali nella zona di ampliamento e modifica della darsena allo stesso molo”*, e di cui al provvedimento dell’intesa Stato-Regione per la localizzazione delle opere, ex DPR n. 383/94, dichiarata dal Provveditore interregionale OO.PP. Piemonte Valle d’Aosta Liguria con prot. n. 3475/974 del 18 maggio 2015; il progetto relativo all’ambito 6 si presenta conforme al PRP;

PRESO ATTO che il citato parere n. 54/2014 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici prevede, tra le prescrizioni, la sottoposizione del progetto di ATF alla procedura di verifica dell’assoggettabilità alla VIA ex art. 20 del D.Lgs n. 152/2006;

PRESO ATTO che, relativamente all’ambito 5 il progetto presenta alcune modifiche della conformazione planimetrica delle opere, rispetto al PRP, in particolare in ordine al raddrizzamento del Molo Italia, e la traslazione e variazione del Molo Crociere;

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- progetto preliminare;
- studio preliminare ambientale;
- relazione paesaggistica;
- nota relativa all’istanza di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA;

CONSIDERATO che in data 2 luglio 2015 si è svolta una riunione presso il MATTM tra l’Autorità portuale e il gruppo istruttore;

VISTA la documentazione integrativa esaminata presentata con nota prot. 0010655 del 16/07/2015, acquisita al prot. CTVA-2015-0002436 del 17/07/2015, a seguito a tale riunione che si compone dei seguenti elaborati:

- PRP di La Spezia
- ATF Molo Garibaldi
- Studi su Idrodinamica
- Bonifiche e dragaggi
- Risposta alle Osservazioni
- Relazione di Sintesi
- Nota MATTM n. 0052443/GAB del 09/12/2013

PRESO ATTO che la pubblicazione dell’annuncio relativo all’avvenuta trasmissione della documentazione, ai sensi dell’articolo 20, comma 2, del D.Lgs. 152/2006, e successive modificazioni, è avvenuta in data 21-01-2015 sul portale delle Valutazioni Ambientali VAS-VIA del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

VISTA l’ulteriore documentazione integrativa esaminata presentata via pec, il 25 settembre 2015, e acquisita al prot. CTVA-2015-0003212 del 29/09/2015;

PRESO ATTO che la Regione Liguria ha espresso l’interesse a partecipare al procedimento;

PRESO ATTO che risultano essere pervenute le seguenti osservazioni ai sensi del comma 3 dell’articolo 20 del D.Lgs. 152/2006 e successive modificazioni:

Titolo	Codice elaborato	Commento
Osservazione del "Coordinamento Quartieri del Levante" in data 10/07/2015	DVA-2015-0018119	Contro la sostituzione dell’ampliamento della Calata Arton con l’ampliamento del molo Garibaldi (individuando maggiori impatti per i quartieri di fronte). Secondo il Comune, invece, tale ampliamento consente di eliminare l’attività portuale merci nel fronte di viale Italia e restituire lo spazio di Calata Paita ad usi urbani.
Osservazione del Comune della Spezia in data 23/03/2015	DVA-2015-0008007	Specificazione degli interventi prioritari per il migliore rapporto Porto-Città, richiesta di monitoraggi e puntualizzazioni sulle verifiche di ottemperanza.
Osservazioni della Provincia di La Spezia in data 06/03/2015	DVA-00-2015-0006300	Richiesta della presentazione alla provincia della documentazione relativa alle sistemazioni idrauliche dei corsi d’acqua interessati dal progetto ai fini dell’acquisizione dei nulla osta idraulici, come disposto dal Regolamento Regionale n. 3/2011. Occorre acquisire i nulla osta idraulici per tutte le interferenze del progetto con il deflusso delle acque dei canali, fossi e torrenti, presentando i relativi progetti delle sistemazioni idrauliche alla Provincia;
Osservazione delle associazioni Legambiente Liguria, Vas La Spezia, WWF Italia e Coordinamento dei quartieri del levante spezzino in data 09/03/2015	DVA-00-2015-0006379	Gli interventi degli ambiti 5 e 6 sono stati già approvati previo decreto di VIA e la presente istanza costituisce un ulteriore controllo ambientale in ottemperanza alle prescrizioni di tale decreto. L’ATF e la funzione crocieristica del Molo Garibaldi è stata riconosciuta dal CSLP una razionalizzazione/adeguamento del patrimonio infrastrutturale esistente alla luce delle

		<p>rinnovate condizioni al contorno del mercato, come dall’avviso anche del Comune di La Spezia e della Regione Liguria.</p>
<p>Osservazione dell'associazione "Italia Nostra onlus - sezione La Spezia" in data 09/03/2015</p>	<p>DVA-00-2015-0006360</p>	<p>Le osservazioni in merito alla conformazione del PRP non possono essere ottemperate nell’ambito della presente istanza che deve rispettare le soluzioni planimetriche e funzionali del PRP.</p> <p>Negli ultimi cinque anni si è riunita con cadenza regolare la Commissione di supporto al Tavolo Permanente di Confronto votato dal Consiglio Regionale in data 19.12.2006, che ha permesso la partecipazione delle Associazioni all’attuazione del PRP; compatibilmente con la programmazione dello stesso.</p> <p>I mq di riempimento sono previsti per l’ambito 6.</p> <p>Con ricorso rg 253/2007 le associazioni impugnavano la deliberazione del Consiglio Regionale n. 45 del 19/12/2006 avente ad oggetto l’approvazione del PRP. Il Tar con sentenza n. 222/2015 depositata in data 25/02/2015, ha rigettato il ricorso.</p> <p>Il Molo Pagliari rientra nell’ambito 7, non oggetto della presente istanza.</p> <p>L’approvazione del progetto ferroviario non fa parte della presente istanza, essendo valutato nell’ambito del parere di VIA Speciale 1761/2015 della Commissione VIA e VAS, tuttavia, sono stati considerati gli impatti cumulativi.</p> <p>Non sono chiari i tempi dell’attuazione dell’alimentazione elettrica delle banchine e tale aspetto riguarda soprattutto l’ambito n. 5, per il quale lo studio calcola l’azzeramento delle emissioni su atmosfera e rumore.</p> <p>Il prolungamento delle banchine portuali, in particolare l’allargamento del molo Garibaldi, in luogo del riempimento della calata Artom, in realtà allontana le lavorazioni pesanti dalla linea dei recettori abitativi;</p> <p>Nell’ambito delle prescrizioni del parere di VIA Speciale 1761/2015, è prevista la presentazione di alternative progettuali per la traslazione più a sud del fascio dei binari e il corrispondente allargamento della fascia di rispetto dell’interambito. Inoltre la realizzazione della fascia di rispetto è antecedente a quella dei binari.</p> <p>Le caratteristiche delle barriere acustiche dovranno essere riviste in accordo con la Soprintendenza, all’esito dei primi monitoraggi.</p> <p>Con l’attuazione del Piano di Monitoraggio, come implementato nella presente istanza, dovrà essere verificata la sostenibilità ambientale del PRP.</p>

VALUTATO che tutte le osservazioni sono state considerate nell’ambito del presente parere;

CONSIDERATO che:

- per quanto riguarda la realizzazione di indagini acustiche ed ambientali post operam, l’Autorità Portuale ha acquistato un mezzo mobile con all’interno le attrezzature, individuate da ARPAL, per le

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

verifiche ambientali riguardanti sia le polveri che il rumore e prevede di eseguire tali attività, come già concordato con il Comune della Spezia, la Provincia e i tecnici ARPAL, in modo continuativo, lungo le aree interessate negli ambiti portuali. L’Autorità Portuale prevede di concordare all’inizio dell’anno le attività e il posizionamento delle stazioni con appositi accordi di programma; le precedenti attività che hanno avuto inizio negli anni 2010/2011 sono visibili nel sito dell’Autorità Portuale o dell’ARPAL;

- nell’ambito dell’istruttoria per l’adeguamento tecnico funzionale presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, sono state effettuate verifiche sulle correnti e sull’ecosistema ai fini della realizzazione del molo del levante; il relativo studio effettuato dalla DHI è stato inserito nella procedura di cui alla presente istanza;
- l’Autorità Portuale ha precisato che per quanto riguarda la presa a mare di ENEL si è proceduto alla verifica del progetto con la stessa Società in modo da realizzare un sistema idoneo per la centrale;
- per la realizzazione dell’ampliamento del molo Garibaldi (ATF approvato dal CSSLP) è stato effettuato con un simulatore lo studio di manovrabilità nel bacino di evoluzione e dell’ormeggio nello specchio acqueo compreso tra il lato levante del molo Garibaldi e il lato di ponente del molo Fornelli. In accordo con la Capitaneria di porto, appena effettuata la bonifica della parte a mare del Garibaldi e avendo quindi la certezza dei fondali, si procederà ad effettuare ulteriori verifiche di manovrabilità peraltro già analizzate positivamente dai piloti del porto senza nessun rischio di collisione;

in merito alla LOCALIZZAZIONE DELLE OPERE

CONSIDERATO che:

- il progetto è localizzato nella Regione Liguria, nella Provincia della Spezia, nella città della Spezia ed all’interno dell’area portuale;
- il progetto afferisce agli specifici interventi ricadenti negli ambiti omogenei n° 5 “Marina della Spezia” e n° 6 “Porto Mercantile” del Piano Regolatore Portuale (PRP) del Golfo della Spezia e interessa, altresì, la fascia urbana di rispetto coincidente con una parte estesa di Viale San Bartolomeo;

VALUTATO che:

- l’area di interesse è sottoposta ad una forte pressione antropica a causa dell’attività portuali in essere;
- l’area di progetto è esterna a qualsiasi area naturale classificata protetta ai sensi del DPR 357/97 come modificato dal DPR 120/2003;
- l’area marina interessata dalle opere rientra nell’ex SIN “Sito di Bonifica d’interesse nazionale di Pitelli”, oggi di interesse regionale; è stata effettuata la bonifica di gran parte delle aree a mare o sono in corso le ultime attività, secondo a quanto rilevato dall’Autorità Portuale; le attività di dragaggio non rientrano nella presente istanza di ottemperanza alla prescrizione n. 17 del Decreto VIA n. 317/2006. Resta tuttavia fermo che prima dell’inizio di ciascun intervento dovranno essere completate le attività di bonifica nelle aree interessate dai lavori;

CONSIDERATO che il progetto consiste nei seguenti interventi:

- Interventi progettuali ricadenti nell’Ambito Omogeneo 5 “Marina della Spezia”

1. Raddrizzamento e ampliamento Molo Italia

l’intervento prevede l’ampliamento e il raddrizzamento del molo Italia per consentirne l’utilizzo ai fini diportistici. Attualmente il molo presenta una sezione di circa 12 metri e si sviluppa in direzione sud est per circa 200 metri attestandosi in seguito per ulteriori 160 metri circa con giacitura ovest-est; all’estremo di levante del molo stesso è presente un faro. Il progetto prevede l’ampliamento della sezione del molo a 20 metri e la rimozione della porzione avente giacitura ovest-est con la conseguente regolarizzazione dell’andamento in direzione sud-est per uno sviluppo complessivo di circa 350 metri, a cui si aggiunge in testata un piazzale semicircolare destinato al nuovo alloggiamento per il faro

e connesso mediante un pontile al molo stesso. È previsto inoltre l’inserimento di elementi di arredo urbano e fioriere;

2. *Realizzazione del Nuovo Molo Crociere a servizio della Stazione Marittima*

l’opera di nuova infrastrutturazione marittima per il potenziamento dell’offerta crocieristica è ricompresa nel progetto più generale di riqualificazione e conversione d’uso, in chiave turistico-ricreativa, del waterfront della Spezia. Il nuovo molo crociere, avente forma trapezia, è orientato in direzione nord-sud, lungo una linea mediana che forma un angolo di circa 50° con la calata Paita; esso consentirà l’accosto di due navi da crociera di ultima generazione, lungo i due lati di banchina che si sviluppano a levante per 393 metri e a ponente per 339 metri. Il collegamento fra il molo crociere e la calata Paita avverrà mediante una piattaforma stradale sostenuta alle due estremità; sul sedime del molo stesso verrà realizzata la nuova Stazione Crociere della città della Spezia, progetto quest’ultimo escluso dalla presente verifica di assoggettabilità a VIA;

- Interventi progettuali ricadenti nell’Ambito Omogeneo 6 “Porto Mercantile”

3. *Ampliamento a mare Molo Garibaldi*

l’intervento di ampliamento a mare del Molo Garibaldi è ricompreso nell’ambito delle opere di riqualificazione e potenziamento delle aree portuali asservite dal secondo bacino portuale della Spezia. Il progetto prevede la realizzazione di nuovi piazzali, mediante riempimenti, lungo il lato di levante del Molo Garibaldi attraverso un allargamento del molo di circa 92 metri. Le nuove superfici sono destinate ad ospitare le funzioni commerciali di terminal *multipurpose* e terminal container, compensando le nuove aree a destinazione turistico-ricettiva e urbana (aree del molo Garibaldi e di calata Malaspina destinate ad integrare gli spazi dedicati alle crociere a al *waterfront*), nonché gli ampliamenti concessi al recupero di aree destinate alla fascia di rispetto;

4. *Realizzazione Terzo Molo in zona Fossamastra*

l’intervento prevede la realizzazione del banchinamento dell’area ricompresa tra il terminal Ravano e il terminal del Golfo, definita Marina di Fossamastra e attualmente destinata a funzioni diportistiche e caratterizzata dalla presenza del diffusore Enel, opera di recapito delle acque di raffreddamento della Centrale Eugenio Montale. La banchina lato mare avrà una lunghezza complessiva di 78,90 m; la realizzazione dei nuovi piazzali risulta influenzata dalla presenza del diffusore, infatti tutta l’area occupata dalla canalizzazione sarà realizzata con un impalcato “a giorno”, mentre la parte compresa tra la sponda sinistra del diffusore e il molo del Terminal del Golfo, sarà realizzata mediante riempimento;

5. *Ampliamento a mare Marina del Canaletto*

l’area di intervento, ricompresa fra il molo Fornelli e il Terminal Ravano risulta attualmente impiegata per il rimessaggio di imbarcazioni da diporto e attività strettamente connesse alla nautica diportistica; tali funzioni risultano incoerenti con le attività portuali e, pertanto, destinate ad una graduale ricollocazione al fine di consentire l’attuazione delle previsioni di PRP portuale. L’intervento prevede il tombamento dell’attuale marina per una superficie di circa 50.100 mq e la conseguente realizzazione di una banchina con estensione di circa 525 metri (compreso la banchina del terminal Ravano) e retrostanti funzioni di terminal container; la riqualificazione delle aree di banchina attuale consentirà inoltre la collocazione di un nuovo fascio ferroviario nel complesso di interventi di razionalizzazione del trasporto su ferro previsti nelle opere di inter-ambito;

6. *Ampliamento a mare del Terminal del Golfo*

l’intervento prevede l’ampliamento a mare dell’attuale Terminal del Golfo mediante riempimenti per una superficie complessiva di circa 79.000 mq; i piazzali saranno destinati a terminal container nonché all’ampliamento dell’offerta di trasporto su ferro mediante la realizzazione di un fascio di quattro binari attrezzati per carico-scarico alla radice del molo stesso. Con la realizzazione del terzo bacino verrà inglobato il molo Enel: si tratta di un molo di 250 m dove ENEL gestisce lo scarico del carbone ed olio combustibile destinati

alla centrale elettrica di Vallegrande (gestita a potenza ridotta e alimentata principalmente a metano) con la quale il terminal è collegato mediante nastro trasportatore. La soluzione prevede che il pontile ENEL venga mantenuto accostabile da un lato e prolungato di 200 m per acconsentire l'accosto di due navi (anche in considerazione della dismissione della centrale prevista per il 2020-2021);

- Opere di inter-ambito. Trattasi di opere a carattere infrastrutturale funzionali allo sviluppo futuro del Porto e alla gestione in sicurezza della domanda di mobilità ferroviaria e veicolare indotta principalmente dall'implementazione dell'esercizio mercantile e croceristico portuale. Le opere sono definite di inter-ambito in quanto, oltre ad interessare il sedime di entrambi gli ambiti progettuali omogenei n° 5 e n° 6, assolvono altresì ad un ruolo strategico e funzionale nei confronti di tutte le realtà economiche presenti ed operanti nell'ambito dell'intero contesto portuale:

7. *interventi finalizzati ad implementare la connessione diretta con il sistema autostradale, migliorare la viabilità interna portuale e razionalizzare i nuovi accessi veicolari al Porto;*
8. *creazione di una fascia di rispetto dell'ambito urbano di interfaccia tra Porto e Città all'interno della quale realizzare interventi integrati a carattere ambientale e di mitigazione sia paesaggistica, che antifonica.*

l'insieme di interventi di realizzazione di una Fascia di rispetto fra ambito urbano e aree portuali presso i quartieri Fossamastra e Canaletto si configura come importante occasione di riqualificazione urbana e valorizzazione dell'interfaccia Porto-città. Il progetto prevede la restituzione alla città di una fascia di larghezza variabile, avente lunghezza di circa 4 km, da Fossamastra a Viale San Bartolomeo compreso, attrezzata con marciapiedi e piste ciclabili, sistemazioni a verde, filari arborei e luoghi di relazione e svago, in coerenza a quanto definito dall'art. 11.7 del Piano Regolatore Portuale. A questo quadro di azioni, finalizzato ad implementare le occasioni di mobilità ciclopedonale urbana in direzione est-ovest e a consentire una complessiva riqualificazione paesaggistica e ambientale degli ambiti urbani interessati, afferiscono inoltre gli interventi integrati di protezione antifonica e relativo inserimento ambientale e paesaggistico lungo viale San Bartolomeo nonché in corrispondenza della rampa di risalita della galleria stradale sub-alvea;

CONSIDERATO che non rientrano nella presente istanza le opere di interambito a carattere infrastrutturale relative al “Potenziamento degli impianti ferroviari della Spezia Marittima nel porto Mercantile” il cui progetto definitivo è stato oggetto di specifica procedura di Verifica di Ottemperanza presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare ai sensi dell'art. 166 e 185 del D. Lgs 163/2006 e ss. mm e ii., che si è conclusa positivamente con DVADEC 127 del 30/04/2015. Tuttavia, nel calcolo degli impatti e nelle mitigazioni si è tenuto conto anche degli impatti cumulativi con il potenziamento degli impianti ferroviari. L'adeguamento dei binari è importantissimo per l'efficiente funzionamento dello scalo contenitori in quanto condizione necessaria affinché l'impianto possa mantenere le proprie potenzialità trasportistiche, potenziando le “connessioni di ultimo miglio”, anche in ragione dell'inserimento del porto spezzino nelle reti TEN-T e, in particolare, nel corridoio Scandinavia-Mediterraneo (SCANMED). Potenziamento dei canali d'accesso e uscita dal Golfo della Spezia;

CONSIDERATO che non rientra, altresì, nella presente istanza il potenziamento dei canali d'ingresso e uscita dal Golfo della Spezia, funzionale alle attività del trasporto contenitori, che è conseguito mediante l'approfondimento dei relativi fondali fino a raggiungere il battente idrico necessario per la navigazione, l'evoluzione e l'accosto delle navi alle banchine, sia esistenti che di nuova formazione. L'attività di dragaggio è stata oggetto di specifica approvazione nell'ambito della Conferenza di Servizi, tenutasi ai sensi dell'art. 14 della L. 241/90 e ss. mm. ii., presso il MATTM in data 30 dicembre 2002. Tale approvazione fu subordinata all'ottemperanza di un quadro preciso di indirizzi prescrittivi che incidevano anche sulle modalità di realizzazione dei dragaggi stessi, al fine di assicurare il conseguimento della massima sicurezza ambientale durante le suddette attività. L'Autorità portuale precisa che le prescrizioni afferenti alle attività di dragaggio dei fondali, impartite nella suddetta CdS, sono state completamente riconfermate in sede di decreto VIA n. 317/2006 ed implementate anche sulla base di ulteriori studi specialistici integrativi all'uopo predisposti dall'Autorità Portuale, quale in primo luogo la valutazione degli effetti del dragaggio legato alla realizzazione del Piano di Bonifica del Golfo, redatto da ICRAM nel marzo 2005 ed approvato dal MATTM. Le prescrizioni afferenti alle attività di dragaggio dei fondali, impartite nella suddetta CdS, come

W

riconfermate in sede di decreto VIA, prevedono l'adozione di tecniche specializzate per le operazioni di scavo per ridurre al minimo il rischio di dispersione di inquinanti durante l'intero processo di dragaggio e di gestione dei materiali estratti e la predisposizione di zone di raccolta dei medesimi per garantire condizioni di impermeabilità rispetto all'ambiente marino. Tali operazioni sono assoggettate a specifico prescrittivo monitoraggio ambientale condotto da ISPRA-ARPAL-ISS AUSL-IZS, già avviato nel 2004 ed esteso all'intero Golfo della Spezia, e che prevede l'impiego di sonde multiparametriche gestite interamente da ARPAL. Si prevede la consultazione delle risultanze scientifiche di detto monitoraggio sul sito internet gestito dall'Università di Genova. Il Piano prevede, prima, durante e dopo le operazioni di dragaggio l'esecuzione di verifiche nell'area marina interna al Golfo della Spezia, concordate con ISPRA, ISS, ARPAL, IZS e AUSL n.5 Spezzino e il confronto dei valori ottenuti con i valori di bianco ottenuti prima dell'inizio delle operazioni. Il monitoraggio tiene in particolare considerazione i seguenti elementi principali:

- la risospensione dei sedimenti ed il conseguente aumento di torbidità;
- la mobilitazione di eventuali contaminanti associati alle particelle in sospensione, con eventuale contaminazione di aree sensibili (impianti di acquacoltura);
- la solubilizzazione dei contaminanti dovuti al cambiamento delle condizioni chimico-fisiche del sedimento, con conseguenti rischi di impatto sulle componenti biotiche dell'ecosistema;

J

VALUTATO che lo scopo del progetto è quello dell'attuazione del progetto degli ambiti 5 e 6 del PRP di La Spezia, che prevede il riordino, riassetto e riqualificazione delle attività portuali, a fronte dei mutati traffici marittimi che richiedono la riconversione funzionale di alcune aree e la costruzione di nuovi spazi di banchina mediante ampliamenti e nuove realizzazioni, nonché la ricollocazione delle attività a rischio. Parte qualificante del progetto è la valorizzazione dell'interfaccia Porto-città, mediante la fascia dell'interambito che ha anche lo scopo dell'inserimento ambientale delle attività portuali;

in merito al QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO che:

- lo studio ha verificato le coerenze/conformità interne ed esterne delle scelte progettuali rispetto agli strumenti di indirizzo, di programmazione e di pianificazione territoriale vigenti, alle differenti scale di governo: comunitaria, nazionale, regionale, provinciale, comunale e di settore, determinando il seguente quadro di coerenza/conformità di ogni singolo intervento progettuale rispetto agli obiettivi generali e specifici attesi e con il sistema dei vincoli:

INDIRIZZI PROGRAMMATICI DELLA COMUNITA' EUROPEA

- Il Libro bianco per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile - COERENTE
- Comunicazione - La politica europea per il trasporto marittimo fino al 2018 - COERENTE
- Comunicazione su una politica europea dei porti - COERENTE
- Libro verde sulla politica marittima dell'Unione: oceani e mari nella visione europea - COERENTE
- Piano d'azione per una politica marittima integrata per l'Unione europea - COERENTE
- Programma e regolamento TEN-T - COERENTE

PIANIFICAZIONE A SCALA NAZIONALE

- Piano Generale dei Trasporti e della Logistica 2001-2011 - COERENTE
- Piano Generale della Logistica 2011-2020 - COERENTE
- Linee guida – Piano Generale della Mobilità - COERENTE
- Il Piano Regolatore Portuale Golfo della Spezia - COERENTE/CONFORME
- Il Documento di Economia e Finanza 2014 - COERENTE

PIANIFICAZIONE REGIONALE E DI SETTORE

- Piano Territoriale Regionale della Liguria - COERENTE
- Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria - COERENTE
- Piano Territoriale della Costa della Regione Liguria - COERENTE/CONFORME
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Liguria - COERENTE

- Piano Regionale di Risanamento e Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Liguria - COERENTE
- Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava – Regione Liguria - COERENTE

PIANIFICAZIONE PROVINCIALE E DI SETTORE

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Spezia - COERENTE/CONFORME
- Piano di bacino – Ambito 20 – Golfo della Spezia - COERENTE

PIANIFICAZIONE COMUNALE E DI SETTORE

- Piano Urbanistico Comunale della Spezia - COERENTE/CONFORME
- Programma di riqualificazione urbana e sviluppo sostenibile (PRUSST) - COERENTE/CONFORME
- Piano strategico per La Spezia - COERENTE/CONFORME
- Piano Urbano del Traffico della Spezia - COERENTE/CONFORME
- Programma Integrato per la Mobilità del Comune della Spezia - COERENTE/CONFORME

IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE

- Vincoli di natura paesaggistica – D. Lgs 42/2004 - INTERFERENTE
- Vincoli di natura ambientale – Siti Rete Natura 2000 - NON INTERFERENTE
- Vincoli di natura idrogeologica - NON INTERFERENTE

VALUTATO che in merito alla conformità al PRP vigente:

- il nuovo Piano regolatore del porto della Spezia si configura come un aggiornamento e un’evoluzione del Piano portuale precedente del 1982, in coerenza con gli obiettivi della legge n. 84/94. Il PRP della città della Spezia fornisce obiettivi e prescrizioni particolari per il porto della Spezia e per gli ambiti progettuali di riferimento;
- l’Autorità Portuale specifica alcune differenze con la conformazione planimetrica del PRP che riguardano l’ambito 5, ossia il Raddrizzamento e ampliamento del Molo Italia e la Realizzazione del Nuovo Molo Crociere a servizio della Stazione Marittima, oltre che all’ampliamento del molo Garibaldi, relativo all’ambito 6, quest’ultimo già dichiarato Adeguamento Tecnico Funzionale, e pertanto conforme al PRP, dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. L’Autorità Portuale specifica, inoltre, che anche i sopraccitati interventi riguardanti l’ambito 5, si configurano come modifiche non sostanziali ovvero Adeguamenti Tecnico Funzionali al vigente PRP secondo la definizione data dall’Assemblea Generale del C.S. LL.PP voto n.93/2009 del 18/09/2009 e cioè: *“modifiche più o meno rilevanti nella forma e nella lunghezza di moli e banchine, modifiche delle dimensioni e localizzazioni di fabbricati servizio (...), una diversa articolazione della viabilità portuale”*, nonostante non sino stati ancora presentati allo stesso Consiglio per il relativo parere;

VALUTATO che in merito al sistema dei vincoli:

- l’Autorità Portuale precisa che il Codice dei beni culturali e paesaggistici non fa riferimento esplicito ad obiettivi particolari per edifici o ambiti specifici delle aree oggetto di progetto; sulla base del SITAP, Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici, nella quale sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico), lo studio effettuato ha individuato alcune tutele generali del piano da porre in essere negli ambiti progettuali;
- l’ambito 5 ricade in Vincolo art. 136:
 - tutela, salvaguardia e valorizzazione di immobili ed aree di notevole interesse pubblico (giardini pubblici costituenti attraente zona verde entro la città Della Spezia - Vincolo 70429 - Decreto pubblicato il 20 Settembre 1950);
- l’ambito 6 ricade in Vincolo art. 142:
 - tutela, salvaguardia e valorizzazione dei territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - tutela, salvaguardia e valorizzazione della fascia di rispetto dei laghi (300 metri)
 - tutela, salvaguardia e valorizzazione della fascia di rispetto dei fiumi (150 metri): Torrente Dorgia Vecchia e Torrente Cappelletto.

- l'ambito progettuale non è interessato dalla presenza di SIC, ZPS o altri elementi che compongono la Rete Natura 2000 per la protezione dei caratteri naturali e biosistemici dei territori; L'Autorità Portuale specifica che i siti localizzati in prossimità degli Ambiti di progetto sono il SIC “IT1345005 Portovenere - Riomaggiore - S. Benedetto” a ponente che si colloca ad una distanza minima, in linea d'aria, dal Molo Italia di circa 3,5 km e il SIC “IT1345114 Costa di Maralunga” a levante che si colloca ad una distanza minima, in linea d'area, di circa 2,5 Km dal terminal del Golfo, ma ambedue tali siti sono localizzati al di fuori del golfo della Spezia in cui si situa il progetto;
- la documentazione presentata non individua la presenza di vincoli di natura idrogeologica nell'ambito progettuale;

VALUTATO che:

- la documentazione presentata individua una generale coerenza e conformità del progetto con tutti gli obiettivi, gli indirizzi e le prescrizioni degli strumenti, dei piani e dei programmi analizzati e sintetizzati nel quadro programmatico;
- per quanto riguarda il quadro programmatico nazionale, le azioni di progetto trovano coerenza con gli obiettivi generali di miglioramento dell'accessibilità intermodale, infrastrutturale e di adeguamento e potenziamento del sistema portuale, nonché con gli indirizzi di riqualificazione urbana e di recupero del rapporto città e mare, tenendo conto degli obiettivi di protezione, compensazione e salvaguardia ambientale;
- gli obiettivi del progetto sono coerenti con gli obiettivi del PRP con riferimento alla ristrutturazione e all'ampliamento dei principali moli portuali, alla conversione funzionale da mercantile a turistica di calata Paita, agli interventi finalizzati ad implementare la connessione diretta con il sistema autostradale e a migliorare la viabilità interna portuale, alla creazione di una fascia di rispetto dell'ambito urbano di interfaccia tra Porto e Città all'interno della quale realizzare interventi integrati a carattere ambientale e di mitigazione sia paesaggistica che antifonica e alla riqualificazione del water front cittadino;
- le azioni di progetto risultano conformi agli obiettivi di piano con particolare riferimento:
 - alla riqualificazione urbana del fronte mare attraverso la riconversione a waterfront urbano del tratto compreso tra Calata Paita e Molo Mirabello;
 - al perseguimento del principio della compensazione ambientale attraverso la creazione di una fascia di rispetto e arretramento della cinta portuale di 20-30 metri da S.Cipriano a Terminal Enel, al fine di consentire una riambientalizzazione e una migliore vivibilità dei quartieri confinanti con l'area del Porto della Spezia;
 - al rispetto in fase di progettazione dei vincoli e delle salvaguardie così come definite dagli strumenti di pianificazione;
 - agli obiettivi di potenziamento dell'infrastruttura portuale attraverso l' ampliamento dei principali moli (Italia, Garibaldi, Marina del Canaletto e Terminal del Golfo) presenti all'interno dell'ambito progettuale;
- in merito ai vincoli di carattere paesaggistico, l'Autorità Portuale dichiara che le azioni di progetto perseguono gli obiettivi di tutela, salvaguardia e conservazione degli elementi paesaggistici oggetto del vincolo, cercando di non interferire direttamente sugli stessi; su tale materia restano in ogni caso ferme le competenze del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e delle Soprintendenze locali;

in merito al QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CONSIDERATO che:

- sono state sviluppate le caratteristiche funzionali, geometriche, tecniche ed infrastrutturali di ogni singolo intervento progettuale proposto e delle relative azioni indotte, sia durante la fase di costruzione, che di esercizio; sono stati approfonditi i seguenti aspetti:
 - *Considerazioni in merito alla configurazione progettuale degli interventi proposti ed agli scenari temporali e programmatici di riferimento adottati;*
 - *Caratteristiche dimensionali e funzionali degli interventi progettuali proposti;*
 - *Analisi della Mobilità;*
 - *Analisi costi-benefici e sensitività dell’investimento;*
 - *Principali azioni afferenti al processo di cantierizzazione (introduzione metodologica per la valutazione delle azioni di cantiere; risorse naturali utilizzate e approvvigionamento di materie prime, programmazione delle tempistiche realizzative; descrizione delle viabilità di cantiere e piano dei trasporti; descrizione delle attività realizzative degli interventi progettuali proposti; produzione di rifiuti; rischio di incidenti legati alle sostanze e tecnologie utilizzate);*

CONSIDERATO che, in merito alle scelte progettuali e alle alternative:

- il progetto non presenta soluzioni alternative localizzative in quanto la configurazione delle opere è espressamente definita dal Piano Regolatore Portuale, che ne condiziona in modo univoco il ruolo funzionale, il sedime d’intervento, l’estensione areale e relative geometrie, in attuazione al quadro prescrittivo del decreto di VIA;
- l’Autorità Portuale specifica, tuttavia, che le caratteristiche progettuali delle singole opere contengono approfondimenti di ipotesi progettuali alternative, soprattutto in merito agli ambiti d’intervento in cui si riscontrava la possibilità di operare con maggiori gradi di libertà progettuale. In particolare, la configurazione architettonica dello schermo acustico previsto in corrispondenza del margine di Viale San Bartolomeo con l’ambito Portuale, in corrispondenza del Quartiere Canaletto, è frutto di un’attività di ottimizzazione e condivisione con la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria, che ha valutato nella formulazione del proprio parere positivo due differenti configurazioni architettoniche di tale presidio;
- le valutazioni dello studio sono state estese a più scenari temporali e programmatici di riferimento (attuale, 2020, 2030), a cui rapportare l’intero processo valutativo, in termini di evoluzione sia dei quadri di studio, sia degli effetti indotti dalle azioni progettuali, sia degli interventi adottati per la mitigazione paesaggistica ed ambientale degli impatti; è stato inoltre identificato, a scopo cautelativo, un ulteriore scenario di riferimento, che ipotizza di anticipare all’anno 2020 (anno in cui si prevede di completare il potenziamento infrastrutturale, funzionale e logistico dell’ambito portuale considerato, mediante la realizzazione di tutti gli interventi progettuali considerati) la movimentazione massima di TEUs prevista al 2030;

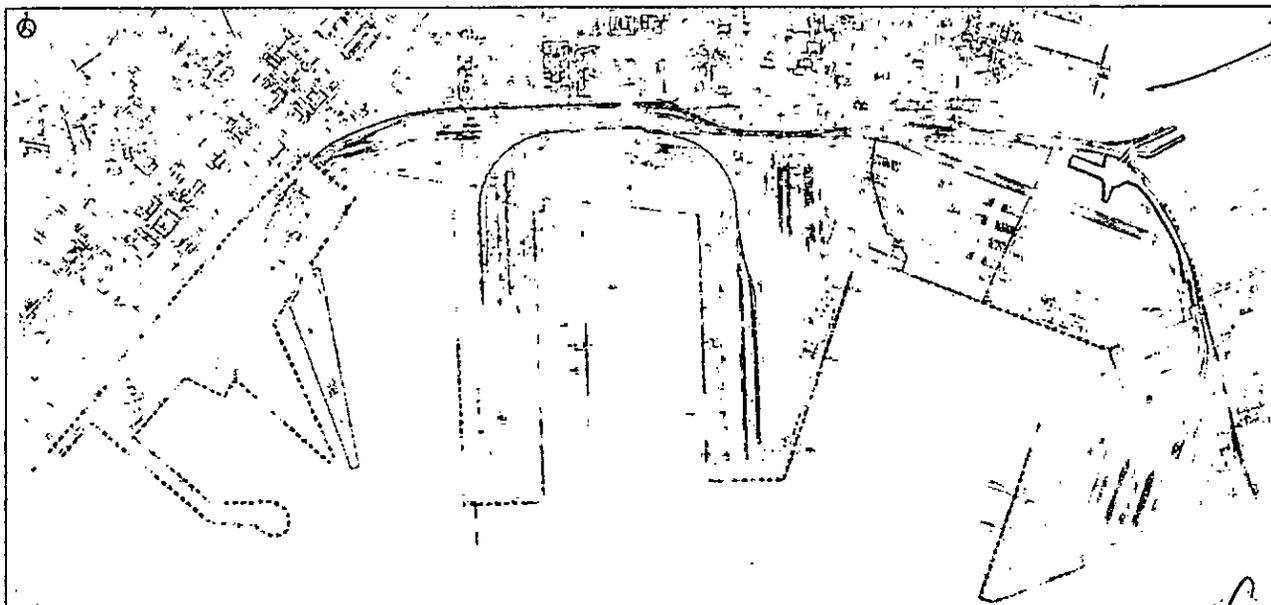
CONSIDERATO che, in merito alla descrizione delle opere:

Interventi sulla viabilità

- gli interventi sulla viabilità, concepiti all’interno dell’intervento interambito, riguardano sostanzialmente la viabilità interna alle aree portuali e le connessioni di questa con il raccordo autostradale La Spezia - Santo Stefano di Magra, costituente quest’ultimo l’asse di comunicazione più importante tra banchine portuali e autostrade A12 Genova - Livorno e A15 La Spezia - Parma. Il progetto prevede il completamento dei raccordi stradali tra il varco doganale degli Stagnoni e i terminal portuali del levante (terminal Ravano e nuovo terminal del Golfo), mediante realizzazione di una corsia in più in allargamento di una viabilità esistente tra viabilità in ingresso porto, a monte della galleria subalvea, e i piazzali portuali. Immediatamente a valle di Viale S. Bartolomeo, in aree già interne al porto Mercantile, è stata inserita una rotatoria per favorire la distribuzione del traffico sia verso i terminal del levante che in direzione molo Fornelli, nonché di tutta la nuova viabilità di connessione del terminal del Levante (o anche nuovo terminal del Golfo). L’intervento progettuale consentirà di convogliare tutto il traffico pesante direttamente al varco Stagnoni, consentendo la chiusura definitiva dei varchi Ravano e terminal del Golfo oggi ancora attivi e fonte di interferenze tra viabilità urbana (v.le S. Bartolomeo) e traffico pesante in ingresso/uscita porto. La soluzione di

progetto consentirà l'eliminazione del transito dei mezzi destinati alla parte di levante del porto nella zona di “Marina del canaletto”, permettendo, altresì, di implementare la separazione dei flussi veicolari pesanti del porto rispetto alla viabilità cittadina, traguardando così i seguenti obiettivi:

- realizzazione di un nuovo collegamento diretto tra l'ambito commerciale del Porto e la rete stradale primaria, costituita dal sistema autostradale e relativo svincolo di raccordo, presente in località Stagnoni, già attrezzato con ampi parcheggi ed aree di sosta per gli autoarticolati in attesa di accesso al Porto ed altresì presidiato dalle strutture doganali;
- implementazione dell'intera rete infrastrutturale portuale, razionalizzando accessi e percorsi per tutte le tipologie di mezzi operativi e di conferimento, al fine di garantire: la separazione del traffico portuale delle merci ed i flussi veicolari urbani; migliori livelli di servizio e sicurezza, riduzione emissioni atmosferiche ed acustiche indotte dalla mobilità automobilistica;
- l'Autorità Portuale sottolinea che gli interventi sulla viabilità, unitamente al potenziamento degli impianti ferroviari, ed in particolare modo al nuovo assetto dei binari che dal terminal Ravano arrivano al terminal del Golfo, permettono la dismissione del binario esterno al porto mercantile che ancora si sviluppa a margine di v.le S. Bartolomeo, con conseguente recupero delle aree per la nuova fascia di rispetto prevista a separazione tra residenze e aree operative;
- il progetto prevede soluzioni a raso per la connessione dell'intera area portuale della Spezia al varco Stagnoni, e dunque al sistema autostradale, allo scopo di poter realizzare la connessione in tempi molto rapidi ed a costi contenuti e rimanda a tempi meno stringenti il tunnel sotterraneo così come indicato da PRP, ai fini della gestione del traffico pesante eventualmente non gestibile attraverso le sole connessioni a raso;



Nuovi collegamenti stradali e corografia generale di intervento

- in merito alle caratteristiche progettuali, il Nuovo Varco Stagnoni, esterno alla cinta portuale che diventerà l'unico accesso al porto per le merci, sarà localizzato in prossimità dell'attraversamento della viabilità Sub-alvea, 180 m a Nord del Varco Ravano prospiciente l'intersezione tra Viale S. Bartolomeo e Via Valdilocchi. Il varco è realizzato attraverso due rampe che consentono il collegamento tra la viabilità sub-alvea e la nuova intersezione a rotatoria interna all'area portuale, prevista con diametro esterno pari a 44 m ed anello di circolazione di larghezza pari a 8,00 m. L'isola centrale è costituita da un'aiuola verde sovralzata di 30 cm, confinata da un anello sormontabile in blocchetti di porfido di larghezza pari a 1,35 m, al centro della quale è alloggiata la torre faro. Le rampe di collegamento si sviluppano per 140 m e verranno realizzate di larghezza pari a 4,00 m interamente a raso, utilizzando gli spazi liberi tra i binari ferroviari di ingresso/uscita porto e la strutture perimetrali delle rampe di accesso alla galleria subalvea. Il raccordo al Terminal Ravano è realizzato con una viabilità bidirezionale di lunghezza pari a 18 m circa e di larghezza pari

a 8,00 m, mentre il raccordo al Terminal del Golfo necessita della realizzazione di una viabilità bidirezionale di lunghezza pari a 290 m e larghezza pari a 8,00 m. Tale viabilità è posta in adiacenza al nuovo binario di raccordo al Terminal del Golfo;

- per il collegamento al Molo Fornelli è prevista la realizzazione di una viabilità bidirezionale di larghezza complessiva pari a 20,50 m, costituita da due corsie da 4,75 m per senso di marcia e spartitraffico centrale di larghezza pari a 1,50 m. Le viabilità si prevedono con un manto impermeabile in asfalto e dotate di apposite pendenze atte a fare confluire le acque piovane in una rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche. La sovrastruttura stradale si prevede costituita da conglomerato bituminoso di spessore pari a 17 cm e fondazione stradale in misto cementato di spessore 45 cm; la sottofondazione si prevede con inerti pregiati da cava per uno spessore di 20 cm. Per la gestione dei flussi nelle aree del terminal, sia in entrata che in uscita, si prevede la predisposizione di sbarre azionate da lettore di badge dell'autotrasportatore, con tempi di sosta dell'ordine di qualche secondo; il progetto crea effetti positivi sul flusso di transito, eliminando completamente le code sulle viabilità più prossime alle zone abitate;

Sistema di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche:

CONSIDERATO che il sistema di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche è integrato con pozzetti dotati di filtri e consente di trattare anche le acque successive a quelle di prima pioggia. La minimizzazione delle sostanze inquinanti potenzialmente trasferibili agli specchi acquei del golfo, è perseguito mediante:

- pozzetti e/o vasche muniti di sistema di trattenuta dei solidi in sospensione e degli idrocarburi;
- lavaggio delle strade e dei piazzali con autospazzatrici di ultima generazione, con asportazione delle acque di lavaggio e successivo conferimento ad impianti di depurazione autorizzati;
- utilizzo di sostanze biodegradabili (BIOFIX) per la minimizzazione del particolato (PM10) libero lungo la viabilità intra-portuale;

Fascia di rispetto degli ambiti urbani quartiere Canaletto e quartiere Fossamastra

CONSIDERATO che il progetto di riqualificazione urbana della Fascia di rispetto fra ambito urbano e aree portuali presso i quartieri Fossamastra e Canaletto, conduce alla restituzione alla città di una fascia di larghezza variabile lungo l'asse storico di viale San Bartolomeo, avente lunghezza di circa 2,4 km, dall'intersezione con viale San Cipriano al ponte mobile sulla darsena di Pagliari in zona Fossamastra, attrezzata con marciapiedi e piste ciclabili, sistemazioni a verde, filari arborei e luoghi di relazione e svago. L'intervento si suddivide in tre ambiti omogenei per le caratteristiche del contesto:

- **il tratto 1**, ricompreso fra l'intersezione fra viale san Bartolomeo e viale Italia e via Giulio della Torre, avente uno sviluppo complessivo di circa 730 metri, è caratterizzato dalla presenza di un tessuto urbano compatto e dalla prossimità dell'ambito portuale, con particolare riferimento al fascio di binari interno al porto, all'asse di viale san Bartolomeo stesso; l'intervento in tale area assume lo scopo della protezione dei residenti dalle emissioni acustiche provenienti dal porto; la realizzazione del progetto di potenziamento degli impianti ferroviari della Spezia Marittima nel porto mercantile (intervento non oggetto della presente istanza) consentirà inoltre, mediante l'eliminazione del primo e del secondo binario lato città dell'attuale fascio ferroviario, la restituzione all'ambito urbano di una fascia pari a 10 metri, da attrezzare con itinerari ciclopedonali e potenziamento del patrimonio vegetazionale già esistente. Al medesimo tratto appartengono inoltre interventi di protezione antifonica lungo il parcheggio presso viale san Bartolomeo fra i civici 347 e 387. I criteri progettuali individuati per l'interpretazione geometrica, architettonica e materica del tratto 1 sono stati oggetto di una fase di condivisione con la competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria nell'ambito della quale sono stati valutati positivamente l'approccio concettuale e metodologico adottato e le relative soluzioni di layout in seguito assunte come riferimento per l'interpretazione dell'intero ambito della fascia di rispetto; il progetto della nuova configurazione della sezione

dell'ambito di viale San Bartolomeo in zona Canaletto (dall'intersezione con viale Italia a via Giulio della Torre) prevede, in particolare, da nord a sud:

- il mantenimento della sezione attuale di viale San Bartolomeo;
- il mantenimento dei parcheggi in linea sul lato sud del viale stesso;
- la realizzazione di un'aiuola lineare inerbita in corrispondenza del sedime occupato dal filare di platani esistente;
- la realizzazione di una corsia dedicata a percorso ciclabile con pavimentazione e segnaletica specifica;
- la realizzazione di un'aiuola inerbita o piantumata con elementi arbustivi di separazione fra i percorsi specializzati;
- la realizzazione di un ampio marciapiede pedonale;
- la piantumazione di alberature presso una fascia verde realizzata in adiacenza alla protezione antifonica ricollocata, ricreando un secondo filare arboreo;
- l'offerta di attraversamenti ciclopedonali e di dotazioni di arredo urbano e l'inserimento di aree attrezzate per la sosta e per la relazione;
- il manufatto di protezione antifonica con le specifiche caratteristiche architettoniche e materico-cromatiche in seguito descritte;
- gli interventi di protezione antifonica previsti fra i civici 347 e 387 di viale San Bartolomeo, in ragione della collocazione degli stessi in adiacenza ad un'area di parcheggio e parzialmente occultati da edifici direzionali o residenziali nonché della presenza di una barriera acustica nel medesimo ambito, prevedono la realizzazione di un manufatto di protezione antifonica analogo all'esistente, anche al fine di limitare l'inserimento di linguaggi differenti in un contesto già caratterizzato da forte eterogeneità. La soluzione progettuale adottata prevede, pertanto, l'integrazione della recinzione con elementi fonoassorbenti/fonoisolanti costituiti da pannelli metallici, aventi finiture e cromatismi analoghi all'adiacente barriera esistente, riferiti alle tonalità del verde chiaro; nella porzione superiore di tali pannelli è previsto l'inserimento di un elemento trasparente in vetro fonoisolante. Tale barriera, realizzata con montanti metallici posti ad un interasse di 3,00 m, presenta un'altezza complessiva pari a 4,0 m; i montanti saranno installati sulla testa del muro di recinzione esistente;
- il **tratto 2**, ricompreso fra via Giulio della Torre e il termine del viadotto mediante il quale viale San Bartolomeo scavalca la linea ferroviaria portuale, avente sviluppo di circa 915 m, si caratterizza per la maggiore distanza dal sedime portuale, il confine fra porto e città non coincide infatti con il lato sud del viale stesso in quanto si riscontra la presenza di una cortina edilizia residenziale o commerciale/direzionale su entrambi i lati della viabilità. In tale ambito gli interventi relativi alla fascia di rispetto risultano già completati mediante la realizzazione di un percorso ciclopedonale sopraelevato rispetto al sedime stradale ed attrezzato con aiuole e potenziamento delle alberature esistenti; lo scavalco della linea ferroviaria è stato risolto mediante l'inserimento di una passerella strallata, affiancata lato porto al viadotto stradale (la zona del varco in corrispondenza di via Palmaria, in attesa della costruzione dei fabbricati uso uffici portuali, a protezione delle abitazioni, in quel tratto della via San Bartolomeo, si prevede realizzata con barriere fonoassorbenti si metri a quelle previste fra i civici 347 e 387;
- il **tratto 3**, in zona Fossamastra, ricompreso fra l'intersezione fra viale San Bartolomeo e via della Concia e l'inizio del ponte mobile sul canale Pagliari, per uno sviluppo di circa 710 metri, si caratterizza per la presenza di un tessuto edificato eterogeneo in cui si alternano recenti edifici produttivi o commerciali e insediamenti residenziali più compatti riconducibili all'abitato storico di Fossamastra; l'ambito portuale è separato dal sedime di viale San Bartolomeo da un binario ferroviario afferente agli impianti della Spezia Marittima. In seguito alla rimozione di tale binario, prevista nella complessiva ridefinizione delle infrastrutture ferroviarie, risulterà possibile la restituzione all'ambito urbano di una fascia di rispetto con ampiezza pari a 20-30

metri da attrezzarsi con percorsi ciclopedonali, potenziamento delle dotazioni vegetazionali e elementi di protezione emissiva ovvero di filtro visivo fra porto e città; tali interventi saranno ispirati al medesimo *concept* progettuale che interessa il tratto 1 restituendo omogeneità percettiva all'intero fronte di interfaccia fra ambito urbano e portuale della Spezia; il progetto prevede in particolare:

- il mantenimento della sezione attuale di viale San Bartolomeo;
- la realizzazione di un'aiuola lineare inerbata di separazione e la piantumazione di un filare di platani in continuità con l'esistente in zona Canaletto;
- la realizzazione di una corsia dedicata a percorso misto ciclopedonale con pavimentazione e segnaletica specifica;
- l'eventuale piantumazione di nuove alberature presso una fascia verde realizzata in adiacenza all'elemento di recinzione e protezione antifonica ricreando un secondo filare arboreo;
- il manufatto di recinzione portuale e protezione antifonica con le specifiche caratteristiche architettoniche e materico-cromatiche definite dal *concept*;
- l'offerta di attraversamenti ciclopedonali e di dotazioni di arredo urbano;
- a valle di via Valdilocchi la fascia guadagna maggiore profondità, configurando percorsi specializzati e un doppio filare arboreo analogamente a quanto realizzato nel tratto 1;
- l'allargamento della fascia di rispetto previsto in corrispondenza delle aree di parcheggio del nuovo Terminal del Golfo, che viene caratterizzato da più consistenti dotazioni arboree e aree di relazione;

VALUTATO che:

- il progetto comprende le soluzioni del sistema di fascia di rispetto tra città e porto, lasciando tuttavia la definizione finale del progetto che riguarda anche la viabilità comunale, al livello esecutivo, ad un'attività di concertazione con l'Amministrazione comunale della Spezia; il progetto propone, in accordo con l'Amministrazione comunale di coinvolgere l'intero sedime della viabilità asse stradale spostando la viabilità nella porzione più prossima alla recinzione portuale e potenziando i marciapiedi afferenti alla cortina urbana esistente;
- le analisi propedeutiche alla progettazione hanno tenuto conto le numerose peculiarità che caratterizzano il contesto quali:
 - ✓ la presenza del filare di Platani lungo il primo tratto di viale San Bartolomeo, che riveste un strategico ruolo paesaggistico ed ambientale, in un ambito urbano caratterizzato da una forte antropizzazione;
 - ✓ il ruolo di quinta percettiva rispetto alle visuali trasversali da viale San Bartolomeo e alle visuali dirette dalle viabilità ortogonali alla stessa;
 - ✓ la relazione percettiva fra la città e il porto, oggi parzialmente consentita dalla limitata permeabilità delle recinzioni metalliche che, seppure non consentano la percezione del mare, garantiscono una connessione visiva fra l'ambito urbano e le attività portuali;
- la necessità di realizzare, nel tratto 1 e nel tratto 3, interventi diffusi o puntuali di protezione antifonica ha condotto ad interpretare le peculiarità locali attuando una regolarità lineare degli elementi verticali che viene deformata progressivamente in corrispondenza delle linee di tensione generate dalle morfologie organiche delle alberature, assecondandone l'andamento e interagendo con esse anche grazie a variazioni ritmiche della disposizione;
- il progetto ha lo scopo di rispondere in maniera efficiente agli obiettivi principali di protezione acustica, integrazione con il paesaggio urbano e mantenimento della permeabilità visiva con l'ambito portuale. Nello specifico sono state previste, per il fronte urbano del manufatto, due principali tipologie di partizione verticale dei pannelli fonoassorbenti: elementi di partizione trasparenti, finalizzati a garantire la relazione percettiva diretta fra l'ambito portuale e la città, ed elementi di

partizione opachi, costituiti in parte da pannelli metallici microforati attrezzati, con sistemi di retroilluminazione, con lo scopo di rendere il manufatto suggestivo anche nelle ore notturne, e in parte con elementi attrezzati per sistemi di verde verticale composti da differenti specie erbacee e floristiche, realizzati in vivaio e dotati di impianto integrato di irrigazione;

- il progetto è stato ispirato da specifici obiettivi di carattere tecnico, prestazionale e percettivo, quali il miglioramento del comfort ambientale e della schermatura acustica, il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e l'implementazione della dotazione vegetazionale e il mantenimento della permeabilità visiva città - porto;

Ambito omogeneo n°5 “Marina della Spezia”

CONSIDERATO che i progetti dell'Ambito 5 sono inseriti tra gli interventi di trasformazione d'uso e di riqualificazione dell'intero *waterfront* della Spezia. In particolare la trasformazione riguarderà tutto il primo bacino portuale, oggi interamente dedicato al traffico mercantile che, invece, viene destinato a divenire nuovo spazio pubblico a prevalente destinazione turistica ed urbana. Tale trasformazione intende consentire di triplicare gli spazi pubblici della città lungo la costa, aggiungendo al molo Italia e alla passeggiata Morin l'intera calata Paita e, in parte, la Calata Malaspina. Le opere in oggetto riguardano in particolare i lavori di riqualificazione del molo Italia e la realizzazione del nuovo molo crociera, che consentirà una migliore fruibilità del molo per attività legate alla nautica, nonché un più agevole ingresso delle navi da crociera in avvicinamento agli accosti del nuovo molo a queste dedicato. Le opere marittime, in particolare riguardano:

Raddrizzamento e ampliamento Molo Italia

- il molo Italia è ubicato sul lato occidentale del Golfo ed è caratterizzato da una geometria che prevede un tratto di circa 200 m ortogonale alla radice ed un secondo tratto, della lunghezza di circa 170 m, che forma un angolo di circa 45° rispetto al precedente, in direzione est-ovest. L'intervento prevede l'ampliamento e il raddrizzamento del molo Italia per consentirne l'utilizzo ai fini diportistici, con lo scopo di implementare la mobilità crocieristica e razionalizzare la movimentazione dei traffici marittimi; La conformazione del Molo risulta modificata rispetto al PRP e non risulta pervenuto il parere del Consiglio Superiore dei lavori pubblici in merito a tale modifica;
- lo specchio acqueo interessato dal nuovo Molo Crociera è localizzato nella zona antistante la Calata Paita, in posizione intermedia tra il molo Garibaldi, convertito dalla funzione mercantile a quella turistico-ricreativa come molo crociera, e molo Italia stesso, destinato ad attraccare i rimorchiatori che in futuro avrà funzioni diportistiche. La riqualificazione geometrico-funzionale del molo Italia, quindi, risulta complementare alla realizzazione del nuovo Molo Crociera, e chiude in corrispondenza di Calata Paita, l'area destinata ad accogliere il flusso delle nuove navi da crociera;
- il progetto del molo, presentato ai fini della presente istanza, modifica la conformazione prevista dal PRP, arrivando ad assumere uno sviluppo completamente rettilineo al fine di agevolare l'accessibilità delle nuove navi da crociera, con una lunghezza complessiva di circa 470 m ed una larghezza di circa 30 m, con giacitura est-ovest e completamente rettilinea, ortogonale alla radice;
- la nuova struttura, che ingloba il molo esistente e ne definisce il nuovo ingombro planimetrico, è realizzata con palancolato (attestato ad una profondità di circa 27 m al di sotto del l.m.m.), di contenimento contrastato e riempimento della colmata con materiale inerte di cava o proveniente da scavi autorizzati oppure da impianti di recupero. Le palancole si prevedono munite di giunto impermeabile;
- il molo è completato, in corrispondenza dell'estremità orientale, dalla struttura atta ad ospitare un faro rosso di segnalamento dell'entrata in sinistra nel porto. L'accesso al faro è garantito da una passerella pedonale di larghezza 10 m ed una piattaforma cilindrica di raggio 15 m;
- lungo il molo si prevede il posizionamento di bitte ogni 25 m (sui due lati della banchina), a cui sono associati i rispettivi fender, per garantire l'ormeggio delle imbarcazioni. In particolare l'Autorità Portuale evidenzia che la banchina sarà completata con pavimentazioni differenti a seconda della destinazione principale della stessa. In ragione di ciò si prevede:
 - una pavimentazione in calcestruzzo colorato (di larghezza 30 cm) lungo la banchina carrabile sul perimetro del molo;

- una pavimentazione in pietra, sui due lati esterni del molo (per una larghezza di 5 m sul lato sud e di 4.75 m sul lato nord);
- una pavimentazione in porfido, lungo la parte centrale del molo (per una larghezza complessiva di circa 20 m);
- una pavimentazione in legno, lungo il percorso d’accesso al faro;
- la riqualificazione del molo inoltre è completata dalla posa in opera delle opere di arredo urbano quali panchine in acciaio inox e legno, fioriere con sedute in legno, pali di illuminazione ogni 50 m circa sui due lati della banchina, una torre faro sul lato est del molo;

Nuovo Molo Crociere a servizio della stazione marittima

- il nuovo molo crociere costituisce il secondo grande progetto infrastrutturale che riguarda l’ambito 5 e che consentirà di ottenere nuovi accosti attrezzati da dedicarsi al traffico passeggeri. La pianificazione di questi interventi è stata realizzata in ragione del crescente interesse dimostrato verso il porto della Spezia da parte delle maggiori compagnie armatoriali operanti nell’ambito delle crociere (Costa, Royal Caribbean, MSC, ecc.) e che consente oggi di prevedere sviluppi futuri sino a 800 mila passeggeri all’anno in transito a La Spezia. L’Autorità Portuale specifica che l’opera in progetto riguarda la realizzazione del nuovo molo crociere, secondo le previsioni del *Masterplan* divenuto nel 2010 parte integrante del nuovo piano regolatore con l’approvazione della disciplina di “dettaglio” del *Masterplan* del *Waterfront* cittadino. Gli obiettivi specifici di questo intervento sono:
 - implementazione della mobilità crocieristica e dei relativi servizi, nonché delle condizioni di sicurezza e di fruibilità della struttura portuale;
 - razionalizzazione della movimentazione dei traffici marittimi e delle relazioni di intermodalità dei flussi crocieristici;
- il progetto del nuovo molo crociere prevede la realizzazione di una nuova struttura di banchina su cassoni cellulari in c.a., capace di garantire l’accosto di due navi da crociera di ultima generazione. Il collegamento fra il molo crociere e la calata Paita avverrà mediante una piattaforma stradale sostenuta alle due estremità. Sul sedime del molo stesso verrà realizzata la nuova Stazione Crociere della città della Spezia, progetto quest’ultimo escluso dalla presente istanza. Lo specchio acqueo interessato dalla costruzione del molo è localizzato nella zona antistante la Calata Paita, in posizione pressoché mediana. La nuova banchina risulterà completamente indipendente della banchina esistente e ad essa sarà collegata mediante una struttura a ponte carrabile;
- l’ intervento interessa la parte a mare, per quanto concerne l’infrastruttura marittima e una limitata porzione di aree terrestri per quanto riguarda la viabilità di collegamento al molo crociere. Le aree terrestri sono sostanzialmente costituite da piazzali, oggi adibiti a movimentazione e stoccaggio merci alla rinfusa, che verranno riconvertiti in viabilità stradale, previo rifacimento del sottofondo e manto di usura superficiale;
- il nuovo molo crociere è orientato in direzione Nord – Sud, lungo una linea mediana che forma un angolo di circa 50° con la calata Paita, ha forma trapezia e si estenderà per circa 16.900 mq consentendo l’accosto di due navi da crociera di ultima generazione lungo i due lati di banchina che si sviluppano per 393 e di 339 metri; La conformazione geometrica del Molo risulta modificata rispetto al PRP e non risulta pervenuto il parere del Consiglio Superiore dei lavori pubblici in merito a tale modifica;
- il collegamento fra il molo crociere e la calata Paita si prevede mediante una piattaforma stradale in c.a. sostenuta alle due estremità, sulla quale troverà posto la carreggiata composta da quattro corsie carrabili e due marciapiedi destinati ai pedoni e alle biciclette;
- i cassoni cellulari, progettati con doppia cella delle dimensioni di 3x3 metri con lunghezza variabile per seguire l’andamento del molo, verranno appoggiati su uno scanno di imbasamento in scapolame di cava dello spessore di circa 2 metri. Il piede dei cassoni sarà protetto con massi guardiani per evitare l’erosione prodotta dalle correnti e dal movimento delle eliche delle navi;

- i cassoni avranno una fondazione dello spessore di 0,80 metri e uno sviluppo di 13,20 metri, per un'altezza complessiva di 14,00 metri dal piano di appoggio. Il piano di appoggio verrà predisposto alla quota di -13,00 dal l.m.m. (corrispondente all'attuale), mediante l'asportazione del materiale di fondo scavo e successivo riporto di scapolame di cava per circa 1,00 metro lungo tutta la superficie di intervento, con approfondimento a 2,00 metri nella zona al di sotto dei cassoni. Il materiale di escavo del fondale che risulterà idoneo al riempimento dei cassoni sarà conferito all'interno degli stessi. Il posizionamento discontinuo dei cassoni lungo la direttrice ortogonale alla linea mediana del molo (molo “a giorno”), consente, secondo lo studio, il ricircolo dell'acqua all'interno del primo bacino portuale e lo smorzamento del moto ondoso riflesso dalle banchine. Lungo la trave di banchina verranno predisposti i Fender cilindrici di accosto delle navi e le bitte di ancoraggio da 150t;
- le strutture di banchina sono costituite da:
 - una trave di bordo in c.a. che delimita tutto il perimetro del molo della larghezza di 7,50 metri e spessore 150 cm, gettata in opera, con superficie colorata trattata ad “elicottero”;
 - una struttura “a solaio” prefabbricata precompressa e alleggerita dello spessore di 140 cm. disposta nella parte interna del molo ove verranno realizzati pavimentazioni carrabili in asfalto colorato (viabilità e parcheggi autobus), pavimentazione in legno lungo la passeggiata pedonale, pavimentazione in masselli autobloccanti nelle aree di sosta, giardini con fioriere ed essenze arboree;
- il progetto prevede, su entrambi gli accosti, la realizzazione di cavidotti per l'alimentazione dei servizi di banchina (energia elettrica, acquedotto, rete telematica portuale, ecc) e delle navi (elettrificazione di banchina) per la capacità di 10 MW ad accosto. Lungo tutta la piattaforma è previsto un impianto di illuminazione diffusa con torri faro e lampioni dotati di proiettori a Led a risparmio energetico;
- per garantire il deflusso delle acque meteoriche il progetto prevede la realizzazione di una rete di raccolta e smaltimento, che prevede, prima della immissione a mare, il passaggio in vasche per la sedimentazione dei solidi sospesi e per la trattenuta degli oli in galleggiamento; in particolare, il sistema prevede:
 - pozzetti e/o vasche muniti di sistema di trattenuta dei solidi in sospensione e degli idrocarburi;
 - lavaggio delle strade e dei piazzali con autospazzatrici di ultima generazione, con asportazione delle acque di lavaggio e successivo conferimento ad impianti di depurazione autorizzati;
 - raccolta dei rifiuti assimilabili ai solidi urbani in aree dedicate e successivo smaltimento attraverso l'utilizzo di imprese specializzate nel settore;

Ambito omogeneo n°6 “Porto mercantile”

CONSIDERATO che gli interventi afferenti all'Ambito Omogeneo 6 “Porto Mercantile” sono finalizzati ad offrire una risposta alla complessiva riorganizzazione delle aree portuali espressa dagli indirizzi del Piano Regolatore Portuale, il quale prevede il potenziamento strategico in termini di sviluppo commerciale, accessibilità e rafforzamento delle connessioni infrastrutturali intermodali promuovendo, al contempo, una maggiore specializzazione funzionale degli ambiti. In quest'ottica nell'Ambito omogeneo 6 vengono concentrate e potenziate le attrezzature destinate alla destinazione mercantile con le seguenti opere:

Ampliamento a mare del molo Garibaldi

- il molo Garibaldi, nato alla fine dell'ottocento come primo molo del porto mercantile della Spezia, è situato tra calata Malaspina (primo bacino portuale) e calata Artom (secondo bacino portuale), ed ha subito, nel tempo, notevoli ristrutturazioni ed ampliamenti, in conformità al Piano Regolatore Portuale. Il progetto prevede, attraverso l'ampliamento a mare del molo Garibaldi eseguito mediante riempimenti, la realizzazione di nuovi piazzali lungo il lato di levante del Molo, per una superficie complessiva di circa 54.000 mq attraverso un allargamento del molo di circa 92 metri. Le nuove superfici sono destinate ad ospitare le funzioni commerciali di terminal *multipurpose* e terminal

container, compensando le nuove aree a destinazione turistico-ricettiva e urbana (aree di calata Malaspina destinate ad integrare gli spazi dedicati a *waterfront* 22.800 mq), nonché gli ampliamenti concessi al recupero di aree destinate alla fascia di rispetto;

- la conformazione del progetto presentato ai fini della presente istanza è quella dell’Adeguamento Tecnico Funzionale al Piano Regolatore Portuale, su cui si è espresso favorevolmente il Consiglio Superiore dei LL.PP. nell’adunanza del 10 dicembre 2014 con parere n. 54, fatto salvo l’avvio della procedura ex art. 20 del d. lgs 152/2006, e presenta la traslazione al lato del molo di un’area presente sul fronte di calata Artom; il progetto è stato inserito nel Piano Regolatore Portuale con procedimento di intesa Stato Regione, ai sensi dell’art.81 DPR 616/77 e s.m.i., e con dichiarazione conclusiva del Provveditore alle OO.PP. della Val D’Aosta Piemonte e Liguria, sede coordinata di Genova, in data 18.05.2015 prot.3475/974; gli obiettivi principali dell’intervento risultano essere:
 - razionalizzazione della movimentazione dei traffici marittimi;
 - specializzazione funzionale delle aree portuali;
 - sviluppo commerciale del Porto della Spezia;
- l’ampliamento si prevede con palancolato combinato (Profilato AZ18-700) con giunti stagni verificati per una permeabilità con K pari a 10^{-7} cm/sec ed atto a sopportare i carichi trasmessi dalle gru di banchina pari a 60 ton/mt. ed il tiro delle bitte previsto in 100 ton. Il palancolato principale sarà intrantato con barre diwidag alla trave porta rotaia interna fondata su pali in acciaio ad interasse di circa 2,40 m;
- i riempimenti si prevedono per la parte al piede della palancola con scapolame di cava e successivamente con terre provenienti da opere infrastrutturali in corso di realizzazione nell’ambito del Comune di La Spezia o da materiale litoide quale risulta di scarti di lavorazione delle cave di marmo di Carrara, che il progetto propone di trasportare in quota parte anche via mare riducendo gli impatti viabilistici, o da cave di prestito;
- il progetto prevede la dotazione dei piazzali con torri faro con illuminazione a LED volti al contenimento dei consumi energetici e dimensionate in modo tale da garantire il livello minimo di illuminamento medio di 10 lux;
- attualmente in prossimità delle nuove opere sfociano i torrenti Cappelletto e Rossano e pertanto il nuovo ampliamento è stato arretrato a 26,59 m dalla banchina per mantenere inalterato lo scarico a mare delle succitate acque pubbliche;
- come per tutti gli altri piazzali si prevede la realizzazione di una rete di smaltimento delle acque piovane dotata di pozzetti filtranti atti a garantire il rispetto dei limiti di legge per le acque di prima pioggia prima della immissione a mare, secondo il criterio di minimizzazione delle sostanze inquinanti potenzialmente trasferibili agli specchi acqueo del golfo. Detti sistemi sono costituiti da:
 - pozzetti e/o vasche muniti di sistema di trattenuta dei solidi in sospensione e degli idrocarburi;
 - lavaggio delle strade e dei piazzali con autospazzatrici di ultima generazione, con asportazione delle acque di lavaggio e successivo conferimento ad impianti di depurazione autorizzati;
 - raccolta dei rifiuti assimilabili ai solidi urbani in aree di raccolta dedicate e successivo smaltimento attraverso l’utilizzo di imprese specializzate nel settore;
 - utilizzo di sistemi biocompatibili (BIOFIX) per ridurre la risospensione ed il dilavamento di particolato PM10);

Realizzazione terzo molo in zona Fossamastra

- l’intervento prevede la realizzazione del banchinamento dell’area ricompresa tra il terminal Ravano e il terminal del Golfo, definita Marina di Fossamastra e attualmente destinata a funzioni diportistiche e caratterizzata dalla presenza del diffusore Enel, opera di recapito delle acque di raffreddamento della Centrale Eugenio Montale. Le funzioni diportistiche della Marina di Fossamastra saranno

trasferite nella nuova marina prevista in corrispondenza del Molo Pagliari, consentendo la risoluzione dei problemi di interferenza tra traffico mercantile e imbarcazioni da diporto. La nuova banchina consentirà anche di collegare i due terminal lungo il fronte mare, permettendo l'accosto di navi ro-ro. La banchina lato mare avrà una lunghezza complessiva di 78,90 m; la realizzazione dei nuovi piazzali risulta influenzata dalla presenza del diffusore, infatti tutta l'area occupata dalla canalizzazione sarà realizzata con un impalcato “a giorno”, mentre la parte compresa tra la sponda sinistra del diffusore e il molo del Terminal del Golfo, sarà realizzata mediante riempimento. La realizzazione dei nuovi piazzali consentirà di ricavare spazi utili al trasferimento, all'interno della cinta doganale, della viabilità stradale di connessione del terminal del levante con il varco Stagnoni e del binario di collegamento del medesimo terminal con la stazione ferroviaria de La Spezia Marittima; tali spazi potranno così essere destinati ad ospitare la fascia di rispetto lungo viale S. Bartolomeo, a protezione dei quartieri retro portuali;

- gli obiettivi dell'intervento sono riconducibili alla specializzazione funzionale delle aree portuali e allo sviluppo commerciale del Porto della Spezia;
- la presenza del diffusore ENEL ha condizionato la scelta costruttiva del banchinamento. Infatti, per consentire il libero deflusso delle suddette acque provenienti dal sistema di raffreddamento della centrale è stata prevista una struttura prevalentemente a “giorno”, che consente di realizzare le opere strutturali senza interferire con le strutture del diffusore: in pratica l'opera idraulica dell'Enel viene “scavalcata” dai nuovi piazzali. Soltanto la parte compresa tra la sponda sinistra del diffusore e il molo del Terminal del Golfo sarà realizzata con un riempimento;
- la parte di piazzale da realizzare su riempimento, posta tra la sponda sinistra del diffusore e l'attuale banchina del Terminal del Golfo, è prevista con struttura standard, ovvero con palancolato di contenimento contrastato e riempimento della colmata con materiale inerte di cava il quale potrà provenire da scavi autorizzati o da impianti di recupero. Le palancole si prevedono munite di giunto impermeabile. Nell'area dove il canale diffusore presenta una soletta di base in calcestruzzo e quindi non è possibile realizzare i pali, il banchinamento avviene per mezzo della realizzazione di un impalcato metallico costituito da travi in acciaio che ricoprono l'intera luce del canale. Le spalle del canale sono consolidate con *jet grouting*. L'intervento si prevede suddiviso in tre differenti tipologie, confinanti e interagenti fra loro, più precisamente:
 - il prolungamento della banchina presente tra il diffusore e il terminal Tarròs;
 - la banchina a giorno oltre il diffusore in linea con il terminal Ravano;
 - la copertura del canale per mezzo di un impalcato metallico;
- il prolungamento della banchina esistente avviene con la realizzazione di un palancolato disposto in prosecuzione della nuova banchina a giorno e costituito da palancole di tipologia HZ della lunghezza di 24 metri. In sommità sono presenti dei tiranti che si ancorano ad un ulteriore palancolato infisso in linea con la banchina esistente. Il completamento del banchinamento avviene con il riempimento a mare e realizzazione del piano di banchina. La banchina a giorno viene realizzata per mezzo di una soletta in calcestruzzo armato gettata in opera in casseri costituiti da lastre prefabbricate collaboranti;
- l'Autorità Portuale precisa che il progetto, è stato studiato in stretta collaborazione con tecnici della centrale Enel, nell'intento di individuare le soluzioni più idonee ad evitare interferenze con il deflusso delle acque di raffreddamento della centrale. Non vi sono altre interferenze di dette strutture con canali d'acqua pubblica;
- in analogia con gli altri interventi, il nuovo piazzale prevede la raccolta e il convogliamento delle acque meteoriche secondo il criterio di minimizzazione delle sostanze inquinanti potenzialmente trasferibili agli specchi acquei del golfo, prevedendo i seguenti sistemi:
 - pozzetti e/o vasche muniti di sistema di trattenuta dei solidi in sospensione e degli idrocarburi;
 - lavaggio delle strade e dei piazzali con autospazzatrici di ultima generazione, con asportazione delle acque di lavaggio e successivo conferimento ad impianti di depurazione autorizzati;

- raccolta dei rifiuti assimilabili ai solidi urbani in aree di raccolta dedicate e successivo smaltimento attraverso l'utilizzo di imprese specializzate nel settore;
- utilizzo di sistemi biocompatibili (BIOFIX) per ridurre la risospensione ed il dilavamento di particolato PM10).

Ampliamento a mare di Marina del Canaletto

- l'area di intervento, ricompresa fra il molo Fornelli e il Terminal Ravano risulta attualmente impiegata per il rimessaggio di imbarcazioni da diporto e attività strettamente connesse alla nautica diportistica; tali funzioni risultano incoerenti con le attività portuali e, pertanto, destinate ad una graduale ricollocazione al fine di consentire l'attuazione delle previsioni di PRP portuale (Molo Pagliari e Porto Mirabello);
- l'intervento prevede il tombamento dell'attuale marina per una superficie di circa 50.100 mq e la conseguente realizzazione di una banchina con estensione di circa 525 m e retrostanti funzioni di terminal container; la riqualificazione delle aree di banchina attuale, aventi superficie di circa 25.900 mq consentirà inoltre la collocazione di un nuovo fascio ferroviario nel complesso di interventi di razionalizzazione del trasporto su ferro previsti nelle opere di inter-ambito. Gli obiettivi perseguiti con l'esecuzione di questi interventi risultano quelli della razionalizzazione della movimentazione dei traffici marittimi, della specializzazione funzionale delle aree portuali e dello sviluppo commerciale del Porto della Spezia;
- le tipologie strutturali degli interventi sono identiche a quelle descritte per l'ampliamento del Molo Garibaldi;

Ampliamento a mare Terminal del Golfo

- l'intervento prevede l'ampliamento a mare dell'attuale Terminal del Golfo mediante riempimenti per una superficie complessiva di circa 79.000 mq; i piazzali saranno destinati a terminal container nonché all'ampliamento dell'offerta di trasporto su ferro mediante la realizzazione di un fascio di quattro binari attrezzati per carico-scarico alla radice del molo stesso. Con la realizzazione del terzo bacino verrà inglobato il molo Enel: si tratta di un molo di 250 m dove ENEL gestisce lo scarico del carbone ed olio combustibile destinati alla centrale elettrica di Vallegrande (gestita a potenza ridotta e alimentata principalmente a metano) con la quale il terminal è collegato mediante nastro trasportatore;
- la soluzione progettuale adottata prevede che il pontile ENEL venga mantenuto accostabile da un lato e prolungato di 200 m per consentire l'accosto di due navi. gli obiettivi dell'intervento afferiscono alle tematiche di razionalizzazione della movimentazione dei traffici marittimi e allo sviluppo commerciale del Porto della Spezia;
- lo sviluppo del progetto di ampliamento a mare del Terminal del Golfo (di seguito abbreviata con la dicitura TDG) è quello dettato dal Piano Regolatore Portuale. In aggiunta a ciò, la soluzione progettuale si confronta con il forte vincolo funzionale determinato dall'accesso all'area operativa dalla nuova gronda interportuale. I vincoli principali sono rappresentati da:
 - la posizione della strada interportuale e della ferrovia (di cui il piazzale è il termine di levante del porto mercantile);
 - la presa ENEL (la cui presenza si ripercuote più che altro sulle strutture di sostegno di una parte del piazzale);
 - il diffusore ENEL (che verrà coperto, a breve, ma che manterrà un'area di ispezione che obbliga il percorso della strada in accesso al TDG);
 - la fascia di rispetto che “sposta” il confine a terra tra le aree in concessione a TDG e quelle fruibili da parte della città;
 - la prescrizione del Ministero dell'Ambiente che, nella valutazione generale dell'Ambito 6, ha disposto per TDG di evitare e ridurre ogni interferenza tra viabilità su ferro e viabilità su gomma;

- la presenza dei suddetti vincoli ha orientato la progettazione a tenere in massima considerazione soprattutto la viabilità interna in modo che ogni mezzo in accesso possa facilmente accedere alla propria destinazione di carico o scarico per poi proseguire verso l'uscita con un percorso ad anello. Per quanto riguarda la ferrovia sono stati considerati raggi di curvatura inferiori ai 150 m; quest'ultima considerazione, assieme ai vincoli sopra citati, ha portato ad abbandonare l'attuale posizione del tracciato ferroviario (ortogonale a via San Bartolomeo) ed a preferire una disposizione della ferrovia parallela alla linea di banchina occidentale;
- le nuove banchine e i nuovi riempimenti hanno una superficie complessiva di circa 80.000 mq, che si aggiunge all'attuale concessione di 42.517 mq già assentita; la banchina Nord lato Spezia, oggi occupata dalle marine di Fossamastra, a suo tempo non è stata armata per accogliere l'attracco di una nave perché non agibile per le operazioni commerciali; nel progetto è pertanto previsto sul lato nord non solo il prolungamento di questa banchina, ma anche il rifacimento della stessa nella parte oggi già esistente. Parimenti, anche il piazzale attuale adiacente la banchina lato Ovest, oggi poco usato perché con un pescaggio di soli 7 m, dovrà essere ripristinato in quanto presenta importanti cedimenti strutturali che richiedono nuovi riempimenti. Per quanto riguarda l'armamento dei piazzali, a parte le gru di banchina post Panamax che andranno a servire la banchina principale (ovest), il terminal verrà attrezzato con otto RTG gru a cavaliere e una RMG gru su rotaia per la ferrovia; l'Autorità Portuale rileva che una parte di questi mezzi andranno a servire l'area della vecchia concessione oggi attrezzata solo con carrelli elevatori: in effetti, tutto il terminal verrà riconcepito e riorganizzato nell'ottica di una evidente razionalizzazione di spazi e funzioni;
- l'Autorità portuale dichiara che una parte delle costruzioni, come capannoni, uffici, cabine elettriche e antincendio, andrà collocata sulla vecchia concessione;
- a pieno regime il nuovo Terminal del Golfo disporrà dei seguenti mezzi di movimentazione:
 - 4 Ship to Shore STS modello Post Panamax
 - 4 gru mobili 100 ton MHC
 - 8 RTG per gli stoccaggi import ed export
 - 1 RMG per il piazzale intermodale
 - Contstacker e Forklift (10+10)
 - Rimorchi e trattori portuali (10)
- il nuovo terminale quindi, derivato dall'ampliamento a mare di circa 80.000 mq, prevede un'area portuale di più di 120.000 mq dotata di circa 770 metri lineari di banchine operative capaci di accogliere l'attracco di navi lunghe fino a 350 m. Il terminal è sinteticamente organizzato in quattro macro aree funzionali, più precisamente:
 - le banchine e le aree di movimentazione, che rappresentano il cuore del terminal;
 - il gate d'accesso con le funzioni doganali;
 - l'area del personale;
 - l'area dei servizi tecnici;
- le quattro macro aree, pur essendo ben identificabili, dialogano tra di loro grazie alla viabilità interna del terminal che va a raccordarsi con la nuova gronda portuale che in tempi brevi andrà ad essere completata all'interno degli spazi portuali cittadini;
- il nuovo assetto del Terminal del Golfo prevede un aumento notevole degli spazi e delle aree di accosto delle navi, consentendo l'approdo di navi container lunghe fino a 350 m sulla banchina occidentale; seguendo le indicazioni del PRP e le necessità tecniche; i fondali di progetto, limitrofi alle banchine, raggiungono i 15 metri sul fronte sud (confinante con il molo ENEL) e sul fronte ovest mentre toccano i 12 metri sul fronte nord verso il molo Ravano;

Intervento di protezione antifonica in corrispondenza della rampa di risalita della viabilità sub-alvea

- la viabilità subalvea esistente costituisce il collegamento tra il porto mercantile e il Raccordo Autostradale Fornola-La Spezia; per una lunghezza di circa 555 m è caratterizzata da un tratto in galleria di sotto attraversamento dell'area portuale, di Viale S. Bartolomeo e del binario con direzione Sud-Est. La viabilità è caratterizzata da ampia carreggiata bidirezionale, di larghezza pari a 16,80 m, costituita da due corsie di marcia da 3,75 m separate da doppia linea continua e corsia di emergenza laterale di larghezza pari a 2,60 m. Sono inoltre presenti marciapiedi di servizio sopralzati di 20 cm di larghezza pari a 1,26 m, con delineatori di margine; la segnaletica orizzontale è di tipo sonoro. L'ambito progettuale n. 2 coincide con la rampa ovest della viabilità subalvea interna all'area portuale della Spezia, che collega direttamente l'ambito mercantile del porto con il raccordo autostradale di accesso alla città. L'accesso a tale viabilità è permesso ai soli mezzi autorizzati dall'Autorità Portuale per il carico/scarico di container o merci presso i moli commerciali del porto della Spezia;
- il progetto prevede in tale contesto la realizzazione di una protezione antifonica per confinare il rumore emesso dagli autocarri gommati per il trasporto dei container da e per l'area del porto, impegnati nel percorrere il tratto di rampa di raccordo con la viabilità sub-alvea. La rampa ovest, oggetto di intervento, ha uno sviluppo lineare complessivo di 136 metri dall'imbocco fino al punto di raggiungimento del piano campagna, con una quota del piano di rotolamento dei pneumatici -3.60 metri s.l.m. in corrispondenza dell'imbocco e di 2.0 metri sulla sommità coincidente con il piano campagna. La soluzione mitigativa proposta comprende lungo la rampa ovest i seguenti interventi:
 - rivestimento delle pareti in c.a. della rampa con pannelli prefabbricati fonoassorbenti tipo Phono Leca;
 - rivestimento muri di imbocco e dei primi 20 m della galleria sub-alvea;
 - barriera acustica su muro lato ferrovia e sul portale della galleria sub-alvea;
 - sostituzione del tappeto d'usura della rampa con tappeto in Splitt-Mastix –Asphalt (SMA);
 - sostituzione della griglia esistente e interventi sulle fessurazioni trasversali della pavimentazione della rampa;
- per impedire fenomeni di riflessione del rumore, che potrebbero diminuire l'effettiva efficacia delle protezioni antifoniche delle barriere acustiche, si prevede di rivestire con elementi modulari fonoassorbenti in argilla espansa vibro compressa i paramenti a vista dei muri di imbocco e dei primi 20 m della galleria sub-alvea, per una superficie complessiva pari a 780 mq. Gli elementi modulari di rivestimento presentano dimensioni 50x50 cm ed uno spessore di cm 15 e saranno fissati direttamente ai paramenti murari mediante tasselli meccanici ed opportuni distanziatori in neoprene, necessari per creare un'intercapedine di alcuni centimetri. Il singolo elemento fonoassorbente è di forma quadrata e presenta una trama con nervature verticali;
- i muri lato ferrovia e il portale della galleria sono interessati dalla posa di una barriera acustica, caratterizzata da una parte superiore inclinata; l'intervento è previsto sui muri della rampa per l'intero sviluppo di 135 m e per una lunghezza di 14,70 m sul portale della galleria;

Analisi della mobilità

CONSIDERATO che l'analisi della mobilità relativa agli interventi di riqualificazione e sviluppo degli Ambiti omogenei 5 e 6 del Porto della Spezia ha conseguito i seguenti obiettivi:

- sono stati valutati i vincoli od opportunità dei piani e programmi di settore in modo da verificare la coerenza degli interventi proposti o problematiche specifiche;
- è stato stimato il traffico lato terra (su gomma e su ferro) prodotto dai flussi marittimi (container e passeggeri) attuali e previsti ai due anni di riferimento considerati (2020 e 2030);
- è stato stimato l'impatto in termini di incidenza sul rapporto traffico/capacità, sulle percorrenze e sui viaggi sia relativamente all'area locale che all'area vasta;

CONSIDERATO che:

- lo studio di mobilità è stato condotto attraverso un’attività di raccolta e analisi di dati, studi, documenti, ecc. di diverse fonti a livello locale (Comune, Autorità Portuale, operatori, ecc.) e sovraordinato e tramite elaborazioni specifiche ad hoc per la stima e il dimensionamento dei flussi sia in ambito spaziale che temporale, al fine di quantificarne l’impatto e di produrre gli input necessari alle analisi ambientali ed economiche. I valori differenziali valutati nell’analisi della mobilità hanno differenti impatti sulle reti considerate;
- relativamente all’area locale si sono anche valutati i flussi esistenti sulla rete, a prescindere dal traffico portuale; tali flussi, secondo lo studio effettuato, sono da considerare costanti nel tempo o in riduzione, in funzione delle politiche di mobilità sostenibile sviluppate dai piani e programmi comunali in corso, e sono compresi fra 20.000 veicoli/giorno lungo viale San Bartolomeo fino a 30.000 lungo viale Italia, per superare i 40.000 nel raccordo autostradale;
- è stato effettuato uno studio che ha riportato in 15 tabelle i dati di traffico previsto sulle singole tratte stradali per lo stato attuale, lo stato di progetto al 2020 e al 2030 e lo stato di progetto al 2020 in condizioni di massimo traffico, per quanto riguarda l’ambito locale, sostanzialmente urbano e di connessione alle reti “lunghe” (rete interna e esterna all’ambito portuale); lo studio effettuato evidenzia che:
 - il traffico dei camion risulta congruo al sistema autostradale di connessione con il porto sia relativamente al 2020 che al 2030, ma anche al 2020 in condizioni di massimo traffico previsto; tra l’altro il traffico indicato si mantiene inferiore, in tutti gli scenari, a quanto indicato come massimo ammissibile nel PTCP, ancorché con ipotesi di capacità del raccordo autostradale da/per Santo Stefano molto conservative;
 - il traffico dei treni risulta coerente con le capacità delle linee convergenti sul nodo della Spezia, che presenta 3 binari da Vezzano alla Spezia Migliarina, oltre ai binari da/per il porto;
 - ancorché il traffico bus e automobilistico legato al trasporto crocieristico impegni invece parte della rete urbana stradale, i valori previsti dallo studio risultano molto ridotti rispetto al traffico presente; lo studio segnala che in casi frequenti l’organizzazione dei viaggi turistici da/per le navi da crociera attraverso bus (alla Spezia tipicamente Pisa/Lucca/Firenze o le Cinque Terre, ma anche altre destinazioni come Portofino o le cave di Carrara) avviene evitando le fasce di punta, ottimizzando i tempi di trasporto dei crocieristi, rispetto al tempo di sosta delle navi, relativamente breve, con arrivi in mattinata e partenze in serata;

DATI DI TRAFFICO VEICOLARE ORARIO												
Porto di La Spezia. Interventi di riqualificazione e sviluppo - Ambito 5 "Marina della Spezia" e Ambito 6 "Porto Mercantile" in ottemperanza alla prescrizione n. 17 del decreto di VIA n. 317 del 11/4/2006												
TRATTA STRADALE	STATO ATTUALE				SCENARIO DI PROGETTO (2020)				A PROGETTO - ATTUALE			
	Veicoli Leggeri		Veicoli Pesanti		Veicoli Leggeri		Veicoli Pesanti		Veicoli Leggeri		Veicoli Pesanti	
	Diurni	Notturni	Diurni	Notturni	Diurni	Notturni	Diurni	Notturni	Diurni	Notturni	Diurni	Notturni
	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]	[veic/h]
Viabilità esterna all'ambito portuale - Traffico totale												
V.le Italia (da V. Campanella a V. San Cipriano)	1806	150	8	1	1803	150	7	1	-3	0	-1	0
V.le San Bartolomeo (da V. San Cipriano a V. Palmaria)	1330	111	18	1	1334	111	20	1	4	0	2	0
V.le San Bartolomeo (da Via Palmaria a V. Valdilocchi)	1213	101	25	3	1216	101	24	2	3	0	-1	-1
V.le San Bartolomeo (oltre V. Valdilocchi)	1087	91	28	6	1087	91	17	1	0	0	-11	-5
Raccordo autostradale (***)	0	0	57	22	0	0	147	55	0	0	90	33
Viabilità esterna all'ambito portuale - Solo traffico NON riconducibile alle attività portuali												
V.le Italia (da V. Campanella a V. San Cipriano)	1803	150	6	1	1803	150	6	1	0	0	0	0
V.le San Bartolomeo (da V. San Cipriano a V. Palmaria)	1327	111	17	1	1327	111	17	1	0	0	0	0
V.le San Bartolomeo (da Via Palmaria a V. Valdilocchi)	1209	101	21	2	1209	101	21	2	0	0	0	0
V.le San Bartolomeo (oltre V. Valdilocchi)	1087	91	17	1	1087	91	17	1	0	0	0	0
Raccordo autostradale (***)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viabilità Interna all'ambito portuale												
"A" - Ingresso V.le Italia (da V. Campanella a V. Crispl)	3	0	2	0	1	0	0	0	-2	0	-2	0
Tratta da rotonda crociera a "A"	3	0	2	0	1	0	0	0	-2	0	-2	0
"B" - Ingresso V.le Italia (altezza V. San Cipriano) (*)	0	0	0	0	6	0	3	0	6	0	3	0
Tratta da rotonda crociera a "B"	1	0	0	0	6	0	3	0	5	0	3	0
"C" - Ingresso V.le S. Bartolomeo (altezza V. Palmaria)	1	0	3	1	0	0	0	0	-1	0	-3	-1
Tratta da "B" a "C"	1	0	5	2	0	0	23	8	-1	0	18	6
"D" - Sottopasso (***)	0	0	57	22	0	0	147	55	0	0	90	33
Tratta da "C" a "D" (*)	0	0	54	20	0	0	85	32	0	0	31	12
"E" - Ingresso V.le San Bartolomeo (varco Ravano) (**)	0	0	14	5	0	0	0	0	0	0	-14	-5
Tratta da "D" a "F"	0	0	0	0	0	0	34	13	0	0	34	13
"F" - Ingresso V.le San Bartolomeo (varco TDG) (**)	0	0	11	4	0	0	0	0	0	0	-11	-4
(*) Accesso/viabilità non presente nella configurazione attuale, ma previsto nello scenario di progetto	(*** Nella configurazione attuale il Sottopasso "D" rappresenta la viabilità subalvea, direttamente collegata al raccordo autostradale				(*** Nello scenario di progetto il Sottopasso "D" comprende sia la viabilità subalvea che la viabilità a raso (rotatoria), direttamente collegate al raccordo autostradale				Nota: Periodo Diurno = 6 - 22 Periodo Notturno = 22 - 6			
(**) Accesso presente nella configurazione attuale, ma non previsto nello scenario di progetto												

- per quanto riguarda l'area vasta, la stima delle percorrenze annue risparmiate dai mezzi pesanti su strada e dai treni che, in caso di mancato ampliamento del porto della Spezia, devono indirizzarsi per/da altri porti per il traffico container, ha tenuto conto:
 - del traffico "differenziale" rispetto all'attuale (circa 400.000 TEU nel 2020 e 870.000 TEU nel 2030);
 - del traffico attuale che, in caso di mancati investimenti in ambito ferroviario, non potrà indirizzarsi con la quota modale attesa (50%) sul ferro ma dovrà rimanere sulla gomma;
- calcolando una crescita modale su ferro nei porti alternativi fino al 40%, con il riposizionamento del traffico sugli altri porti si avrebbero viaggi addizionali su gomma pari a circa 11.000 nel 2020 e 71.000 nel 2030, mentre i treni si ridurrebbero di 940 nel 2020 e circa 1700 nel 2030;
- i dati di dettaglio relativi al traffico sulla rete dell'area locale sono stati utilizzati ai fini dell'analisi ambientale;

VALUTATO che:

- l'aumento di traffico dovuto all'incremento del numero di contenitori previsti con l'attuazione del Piano Regolatore Portuale risulta assorbito completamente dal nuovo fascio di binari, già approvato dal Ministero dell'Ambiente con determina del Direttore Generale per le Valutazioni e le

Autorizzazioni Ambientali protocollo DVADEC 127 del 30/04/2015. Infatti, il potenziamento dei binari portuali è risultato necessario per rispettare le prescrizioni indicate nel PRP che prevedono l'utilizzo della ferrovia per il trasferimento del 50% del traffico portuale. Pertanto considerato che il traffico complessivo da raggiungere risulta pari a 2 milioni circa di Teus, il nuovo fascio di binari è stato concepito da RFI per il trasferimento via ferro di circa un milione di Teus;

- attualmente il porto della Spezia movimentata circa 1.300.000 Teus e per ferrovia solo il 25/30% (pari a circa 300.000 Teus), conseguentemente l'incremento di traffico, pari 700.000 Teus, viene assorbito completamente dal trasporto ferroviario;
- pertanto, secondo gli studi effettuati da parte dell'Autorità Portuale, non si attende alcun aumento del traffico su gomma, poiché la situazione rimane inalterata ad oggi. Inoltre, lo studio evidenzia che il traffico merci dei mezzi su gomma è convogliato completamente sull'autostrada tramite la galleria subalvea che è stata ultimata nel 2001;
- inoltre, secondo quanto riportato nello studio, la via San Bartolomeo è interessata solamente dal traffico cittadino e la fascia di rispetto, dotata di barriere fonoassorbenti, prevista negli elaborati progettuali allegati, riguarda sia la protezione acustica del fascio di binari che la protezione verso la viabilità cittadina in modo da non interessare di riflesso le abitazioni private poste lungo il tratto di viabilità urbana;
- il progetto delle barriere è stato già approvato in intesa Stato Regione e modificato secondo le prescrizioni della Soprintendenza ai beni architettonici ed ambientali della Liguria;
- secondo alcune osservazioni del pubblico pervenute, l'altezza delle barriere, già realizzate, non è sufficiente a mitigare l'impatto acustico da traffico; occorre pertanto un controllo dell'efficacia delle barriere acustiche previste dal progetto a seguito dei primi risultati di monitoraggio, da concordare con la Soprintendenza locale con la quale l'Autorità Portuale ha già concordato tali manufatti;
- l'Autorità portuale segnala, inoltre, che il progetto del Piano Regolatore Portuale del molo Garibaldi permette di allontanare i piazzali di banchina dalle abitazioni della via San Bartolomeo con un notevole recupero sui dati ambientali rumore e polvere;
- l'incremento del numero dei treni e la relativa riqualificazione dei binari, non oggetto della presente istanza, si legge nella seguente tabella:

DATI DI TRAFFICO FERROVIARIO GIORNALIERO

TRATTA FERROVIARIA	STATO ATTUALE		SCENARIO DI PROGETTO (2020)		Δ PROGETTO - ATTUALE	
	Diurni	Notturni	Diurni	Notturni	Diurni	Notturni
	conv/giorno		conv/giorno		conv/giorno	
Rete esterna al porto						
Linea di accesso al sottopasso	20	6	40	13	20	7
Rete interna al porto						
Tratta da V. Campanella a V. San Cipriano	13	4	0	0	-13	-4
Tratta da V. San Cipriano a V. Palmaria	13	4	40	13	27	9
Tratta da Via Palmaria al Sottopasso	20	6	40	13	20	7
Tratta dal sottopasso a V. Valdilocchi	4	1	5	2	1	1

CONSIDERATO che in merito alla cantierizzazione degli interventi progettuali proposti:

Parere

27 di 79

[Handwritten signatures and initials]

- il processo di costruzione degli interventi segue il seguente cronoprogramma dei lavori.

		CRONOPROGRAMMA DELLE FASI COSTRUTTIVE												
		ANNI												
		2015		2016		2017		2018		2019		2020		
		N°mesi	1° sem.	2° sem.										
1	PERFEZIONAMENTO AUTORIZZATIVO	6												
2	INTERVENTI DI INTER-AMBITO: NUOVO ASSETTO	60												
2a	Infrastrutturale delle aree portuali	12												
2b	Interventi sulla viabilità	24												
2c1	Interventi sulla rete ferroviaria	12												
2c2	Fascia di rispetto dell'ambito urbano quartiere Fossamastra	12												
2d	Fascia di rispetto dell'ambito urbano quartiere Canaletto	12												
3	Canali d'accesso ed uscita dal golfo	18												
3a	AMBITO OMOGENEO 5 - Marina della Spezia	35												
3b	Raddrizzamento e ampliamento Molo Italia	18												
3c	Nuovo Molo crociere e servizio della stazione marittima	24												
4	AMBITO OMOGENEO 6 - Porto Mercantile	54												
4a	Ampliamento a mare Molo Garibaldi	35												
4b	Realizzazione terzo molo in zona Fossamastra	18												
4c	Ampliamento a mare Marina del Canaletto	42												
4d	Ampliamento a mare Terminal del Golfo	36												
4e	Intervento di protezione antifonica (ambito 2)	12												

(*) ricollocazione della protezione antifonica

- il quadro dei fabbisogni, dettagliato per ogni singolo intervento, viene riproposto in forma riepilogativa nella seguente tabella:

	Calces truzzi (m ³)	Conglomerati bituminosi (m ³)	Inerti pregiati (m ³)	Inerti non pregiati (m ³)	Acciaio (kg)	Materiali a deposito (m ³)
INTER-AMBITO						
Interventi sulla viabilità	-	1,132	4,329	-	-	-
Interventi sulla rete ferroviaria	12,000	19,100	28,000	39,300	2,449,000	70,900
Fascia di rispetto dell'ambito urbano quartiere Fossamastra	200	96	355	400	140,000	450
Fascia di rispetto dell'ambito urbano quartiere Canaletto	200	96	355	400	140,000	450
Canali di accesso ed uscita dal Golfo	-	-	-	-	-	310,000
AMBITO 5						
Ampliamento e raddrizzamento Molo Italia		6,752	3,206	5,000	5,000	4,721,101
Nuovo Molo Crociere a servizio della stazione marittima		29,466	1,965	25,075	25,075	641
AMBITO 6						
Ampliamento a mare Molo Garibaldi		8,829	7,800	165,300	772,070	9,992,880
Realizzazione terzo molo zona Fossamastra		7,838	3,285	17,600	12,500	1,088,430
Ampliamento a mare Marina del Canaletto		8,144	11,400	59,420	325,650	5,041,840
Ampliamento a mare Terminal del Golfo		16,400	29,000	-	1,100,000	12,000,000
Intervento di protezione antifonica in corrispondenza della rampa di risalita		-	51	-	-	2,715

- il fabbisogno complessivo di inerti (pregiati e non pregiati) necessari per il completamento delle opere di progetto ammonta a 2.504.990,00 mc;

- rispetto al quadro complessivo degli interventi (di cui nella precedente tabella sono evidenziati in grigio quelli delle opere di inter-ambito escluse dalla presente istanza) hanno impatto non trascurabile sugli ambiti territoriali locali soprattutto quelli che generano movimenti di inerti (ampliamenti a mare) e, dunque, tutti gli interventi d’ambito 5 e d’ambito 6;
- al fine di identificare le reali possibilità di reperimento del materiale di riempimento da siti posti in prossimità delle aree di lavoro, l’Autorità Portuale ha effettuato una ricerca puntuale nel territorio provinciale della Spezia ottenendo i poli riportati nella successiva tabella:

Polo approvvigionamento	Capacità produttiva media annua (m ³)	Capacità produttiva media giornaliera (m ³ /g)
Cava Monte Parodi La Spezia -	180.000÷200.000	500
Impianto riciclo e cava di Biassa, La Spezia	215.000÷220.000	600
Impianto recupero inerti S. Stefano Magra (SP)	720.000÷750.000	2.000

- lo studio evidenzia che ulteriori poli in grado di integrare la copertura dei suddetti fabbisogni, senza generare impatti sui territori possono essere individuati alla vicina Provincia di Massa Carrara;
- dal quadro generale sopra riportato lo studio conclude come le necessità di approvvigionamento degli ampliamenti in porto possano trovare soddisfacimento soprattutto utilizzando l’impianto di S. Stefano Magra (2 mila m³/giorno), posizionato a soli 8 km dalle aree portuali;
- l’Autorità Portuale evidenzia, inoltre la possibilità di recuperare il materiale dell’escavo delle gallerie previste nel terzo lotto di variante Aurelia della Spezia appaltata dall’ANAS e in fase di realizzazione nelle aree adiacente il porto commerciale;
- l’analisi dei poli di fornitura/conferimento è stata completata, inoltre, con l’individuazione degli impianti destinati alla produzione dei conglomerati cementizi, oltre che ad eventuali siti per il conferimento dei materiali di risulta:

Tipologia del polo approvvigionamento/conferimento	Località
Calcestruzzi	1) Calata Paita (SP); 2) Arcola (SP); 3) S.Stefano Magra (SP)
Conglomerati bituminosi	1) Arcola (SP);
Conferimento materiali di risulta	1) S.Stefano Magra (SP); • S.Stefano Magra (SP).

CONSIDERATO che in merito all’incidenza della mobilità indotta dai flussi dei mezzi d’opera:

- le principali viabilità utilizzate per l’approvvigionamento degli ambiti d’intervento sono: 1: S.S.331 – viale San Bartolomeo, 2: Viale Italia, 3: Viale Giovanni Amendola, 4: Via Sauro, 5: Via Flavio Luigi Bertone, 6: S.S. 1 Var. “A”, 7: Via Genova, 8: Via del Parodi, 9: Raccordo autostradale “Fornola-La Spezia”, 10: SR 62, 11: Via Valdilocchi, 12: Via Melara, 13: Via delle Pianazze, 14: Via Sarzana;
- lo studio evidenzia che l’individuazione delle viabilità da utilizzarsi in fase di cantiere, è stata preceduta da un’analisi approfondita del territorio lungo le direttrici di collegamento fra aree di cantiere e poli di approvvigionamento, sviluppando un piano di viabilità dei mezzi di cantiere che ha consentito di ridurre significativamente l’interferenza dei mezzi operativi sia nei confronti delle viabilità ordinarie locali che dei centri abitati presenti sul territorio;

- è stata effettuata un'analisi dell'incidenza del flusso dei mezzi d'opera in funzione delle differenti tipologie di materie durante la fase esecutiva e in base ai differenti interventi; in merito ai volumi di traffico lo studio sottolinea quanto segue:
 - il totale dei viaggi stimati è riferito al caso più cautelativo, ovvero quello corrispondente ad una sezione temporale legata alla contemporaneità delle diverse azioni di cantiere caratterizzate da movimenti di mezzi esogeni alle aree operative. Tale situazione si verifica per un intervallo temporale ridotto rispetto alla durata complessiva delle lavorazioni necessarie per la realizzazione dell'intervento di progetto;
 - il valore della frequenza dei viaggi dei mezzi operativi è stato determinato attraverso il valore medio dei transiti, suddividendo ogni fase lavorativa per la tempistica realizzativa. Da tale valore sono stati valutati, infine, i transiti medi giornalieri ed orari (considerando un solo turno lavorativo di 8 ore);
 - il calcolo dei mezzi è stato valutato anche in relazione alla tipologia di materiale coinvolto nel trasporto stesso. In particolare i fabbisogni relativi ai materiali provenienti da scavi in “banco” sono stati amplificati di un coefficiente di sicurezza (pari ad 1.2) che tenga conto dell'aumento di volume che il materiale stesso subisce dopo l'operazione di scavo e le successive operazioni di messa in opera. Tale valutazione è stata effettuata al fine di determinare l'effettivo movimento dei mezzi di cantiere per il calcolo dei fattori emissivi, durante il processo di realizzazione delle opere.
- i veicoli pesanti principalmente considerati sono stati schematizzati in autobetoniere con capacità max. di 10 mc di calcestruzzo e autocarri o mezzi d'opera con capacità max. di 20 mc di inerti;
- lo studio ha analizzato il flusso delle varie tipologie di materie durante le fasi di costruzione, arrivando a determinare il flusso dei mezzi d'opera che interessa le viabilità durante il processo realizzativo, in particolare per la movimentazione esterna alla zona di intervento, da e per gli stabilimenti di produzione dei conglomerati ed i depositi degli inerti, oppure verso le aree di smaltimento; l'analisi è stata condotta per ciascuno degli interventi di progetto;

VALUTATO che dall'analisi dei transiti si evincono in sintesi i seguenti aspetti:

- il totale dei viaggi stimati è sempre stato riferito al caso più cautelativo, ovvero quello che prevede la contemporanea realizzazione di palancolati, scavi, riempimenti, opere d'arte e pavimentazioni;
- il flusso di traffico maggiore, generato durante la fase esecutiva delle opere, si traduce in un valore medio di **47 veic/h** (somma dei viaggi in andata e ritorno) in corrispondenza del quarto semestre dall'inizio dei lavori;
- lo studio evidenzia che tale flusso potrà beneficiare di una configurazione viabilistica che prevede, per l'ambito portuale, la configurazione finale con i relativi presidi mitigativi già in esercizio;
- il raffronto con i risultati dell'analisi evidenzia che i flussi di traffico sulle viabilità esistenti rappresentano percentuali trascurabili rispetto ai flussi in esercizio sulle stesse;

CONSIDERATO che in merito alle fasi di cantiere per le singole opere:

Opere inter-ambito

- la gestione del cantiere si prevede con un fronte di avanzamento lavori attivo per tratti elementari per ridurre gli impatti sia in termini di occupazione territoriale, che di potenziali interferenze, con le realtà insediative presenti.
- la sequenza operativa delle fasi di cantiere per gli Interventi sulla viabilità prevede: impianto area di cantiere e delimitazione, con apposita recinzione, delle aree operative di lavoro; definizione dei percorsi carrabili e delle modifiche alla viabilità (ristringimenti di carreggiata – sensi unici alternati); realizzazione delle rampe di collegamento tra viabilità in ingresso porto, a monte della galleria subalvea, e i piazzali portuali; realizzazione delle rotatorie di grandi dimensioni; posa del nuovo pacchetto stradale e della pavimentazione; predisposizione reti sotto servizi; opere di finitura stradali e posa di segnaletica; rimozione area di cantiere;

- la successione delle lavorazioni di cantiere per la Fascia di rispetto degli ambiti urbani Quartiere Canaletto e Quartiere Fossamastra (nuovo schermo acustico ed opere di completamento della fascia di rispetto) prevede: Le attività realizzative avverranno sequenzialmente con un fronte di avanzamento dei lavori (FAL) di circa 40 m di lunghezza; demolizione del muro esistente; realizzazione delle fondazioni ed inizio della demolizione del tratto di muro esistente in corrispondenza del tratto seguente; realizzazione del cordolo di sommità in corrispondenza del primo tratto ed inizio della demolizione del muro esistente in corrispondenza dei tratti successivi; inizio assemblaggio dello schermo acustico e realizzazione del cordolo di sommità in corrispondenza del tratto finale; completamento dell’assemblaggio dello schermo acustico; esecuzione della di pavimentazione e finitura (opere a verde, arredi urbani, ecc.);

Ambito omogeneo n°5 “Marina della Spezia”

- le opere sono ubicate sul lato di ponente dell’area portuale. Le aree di cantiere logistico si prevedono ubicate in prossimità dei rispettivi sedimi d’intervento all’interno ambito portuale stesso. Di seguito si descrive la sequenza realizzative degli interventi;
- la sequenza operativa delle fasi di cantiere per la realizzazione del Raddrizzamento e Ampliamento Molo Italia prevede: impianto area di cantiere e delimitazione, con apposita recinzione, delle aree operative di lavoro; definizione dei percorsi carrabili e pedonali di cantiere; realizzazione delle infissioni dei palancolati metallici; esecuzione dei riempimenti, con inerti di cava, della vasca di colmata delimitata dalla posa delle palancole; opere strutturali per la realizzazione della nuova banchina; posa delle pavimentazioni carrabili e pedonali; predisposizione reti sottoservizi e arredi di banchina; arredi urbani; rimozione area di cantiere;
- la sequenza operativa delle fasi di cantiere per la realizzazione del Nuovo Molo Crociere a servizio della Stazione Marittima prevede: impianto area di cantiere e delimitazione, con apposita recinzione, delle aree operative di lavoro; definizione dei percorsi carrabili e pedonali di cantiere; posa sul fondale marino dei cassoni cellulari in cemento armato e dei massi guardiani; realizzazione della soletta di banchina; posa delle pavimentazioni carrabili e pedonali; predisposizione reti sottoservizi e arredi di banchina; arredi urbani; rimozione area di cantiere;

Ambito omogeneo n°6 “Porto mercantile”

- le opere riguardano fondamentalmente l’ambito mercantile dell’area portuale. Anche in questo caso le aree di cantiere logistico si prevedono ubicate in prossimità dei rispettivi sedimi d’intervento all’interno ambito portuale stesso. Di seguito si descrive la sequenza realizzative degli interventi;
- la sequenza operativa delle fasi di cantiere per la realizzazione dell’Ampliamento a mare del Molo Garibaldi prevede: impianto area di cantiere e delimitazione, con apposita recinzione, delle aree operative di lavoro; definizione dei percorsi carrabili e pedonali di cantiere; demolizioni; realizzazione delle infissioni dei palancolati metallici; esecuzione dei riempimenti, con inerti di cava e/o materia prima/seconda, dello specchio d’acqua delimitato dalla posa delle palancole; opere strutturali per la realizzazione della nuova banchina (travi di coronamento opere fondazionali superficiali o profonde); opere di finitura dei piazzali con realizzazione dei sottofondi e della pavimentazione; predisposizione reti sottoservizi e arredi di banchina; rimozione area di cantiere;
- la sequenza operativa delle fasi di cantiere per la realizzazione del Terzo Molo in zona Fossamastra prevede: impianto area di cantiere e delimitazione, con apposita recinzione, delle aree operative di lavoro; definizione dei percorsi carrabili e pedonali di cantiere; bonifica bellica; demolizioni; realizzazione delle infissioni dei palancolati metallici; esecuzione dei riempimenti, con inerti di cava, della vasca di colmata definita tra il diffusore Enel e il terminal del Golfo; realizzazione della banchina a giorno oltre il diffusore; copertura del canale del diffusore per mezzo della posa di impalcato metallico; opere strutturali per la realizzazione della nuova banchina (travi di coronamento opere fondazionali superficiali o profonde); opere di finitura dei piazzali con realizzazione dei sottofondi e della pavimentazione; predisposizione reti sottoservizi e arredi di banchina; rimozione area di cantiere;
- la sequenza operativa delle fasi di cantiere per la realizzazione dell’Ampliamento a mare di Marina del Canaletto prevede: impianto area di cantiere e delimitazione, con apposita recinzione, delle aree

operative di lavoro; definizione dei percorsi carrabili e pedonali di cantiere; demolizioni; realizzazione delle infissioni dei palancolati metallici; esecuzione dei riempimenti, con inerti di cava, dello specchio d’acqua delimitato dalla posa delle palancole; opere strutturali per la realizzazione della nuova banchina (travi di coronamento opere fondazionali superficiali o profonde); opere di finitura dei piazzali con realizzazione dei sottofondi e della pavimentazione; predisposizione reti sotto servizi e arredi di banchina; rimozione area di cantiere;

- la sequenza operativa delle fasi di cantiere per la realizzazione dell’Ampliamento a mare Terminal del Golfo prevede: impianto area di cantiere e delimitazione, con apposita recinzione, delle aree operative di lavoro; definizione dei percorsi carrabili e pedonali di cantiere; bonifica bellica; demolizioni; realizzazione delle infissioni dei palancolati metallici; esecuzione dei riempimenti, con inerti di cava, della vasca di colmata definita dalla posa delle palancole; opere strutturali per la realizzazione della nuova banchina (travi di coronamento opere fondazionali superficiali o profonde); opere di finitura dei piazzali con realizzazione dei sottofondi e della pavimentazione; predisposizione reti sottoservizi e arredi di banchina; rimozione area di cantiere;
- la sequenza operativa delle fasi di cantiere per la realizzazione dell’Intervento di protezione antifonica in corrispondenza della rampa di risalita della viabilità sub-alvea prevede: impianto area di cantiere; definizione percorsi carrabili e modifiche alla viabilità sub-alvea (ristringimenti carreggiata, sensi alternati); installazione di barriera acustica su muro lato ferrovia e sul portale della galleria sub-alvea; sostituzione del tappeto d’usura della rampa con tappeto in *Splitt-Mastix –Asphalt* (SMA); rivestimento delle pareti in c.a. della rampa con pannelli prefabbricati fonoassorbenti tipo Phono Leca; rivestimento muri di imbocco e dei primi 20 m della galleria sub-alvea; rimozione area di cantiere.

CONSIDERATO che in merito alla produzione di rifiuti:

- i materiali di risulta derivanti dalla realizzazione delle opere previste per l’intervento di progetto sono schematicamente distinti in: materiali derivanti dalla dismissione delle aree di cantiere; materiali derivanti dalle demolizioni; rifiuti urbani (R.U.) ed assimilabili;
- per quanto riguarda i siti di conferimento dei materiali derivanti dalla dismissione delle aree di cantiere ed eventuali Rifiuti Urbani (R.U.), durante la fase di esecuzione dei lavori, il progetto prevede di acquisire, attraverso accordi con gli enti competenti e/o gli impianti esistenti individuati sul territorio in esame, le necessarie autorizzazioni per lo smaltimento delle tipologie di rifiuto prodotte durante le lavorazioni di progetto; il progetto individua, comunque i seguenti poli di conferimento di materiali di risulta non più riutilizzabili: 1) S. Stefano Magra (in prossimità S.S.1 Aurelia); 2) S. Stefano Magra (in prossimità svincolo autostradale);

CONSIDERATO che il progetto contiene un’analisi del rischio di incidenti legati alle sostanze e tecnologie utilizzate che prende a riferimento ciascuna opera distinguendo i rischi intrinseci, quelli esterni trasmessi al cantiere e quelli trasmessi all’ambiente circostante; l’analisi tiene conto anche del rischio incendio ed esplosioni rimandando comunque alla sede della progettazione esecutiva la trasmissione della relativa documentazione ai competenti Comandi Provinciali dei VVF; il progetto tiene conto della presenza di impianti interrati e linee elettriche aeree, della stazione di rifornimento carburante, delle interferenze con la viabilità, delle emissioni di polveri e rumore e delle problematiche trattate nell’ambito della sicurezza del cantiere;

VALUTATO che:

- il progetto ha analizzato nel dettaglio le opere di progetto e le attività di cantiere;
- le opere raddrizzamento e ampliamento del Molo Italia e Realizzazione del Nuovo Molo Crociere a servizio della Stazione Marittima, come conformazione planimetrica e geometrica non sono conformi al PRP, ferme restando le funzioni come indicate dallo stesso PRP; non risultano ancora presentati i progetti al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per la valutazione degli adeguamenti tecnico funzionali;
- il progetto quantifica in circa 3.000 mc il materiale di risulta conseguente a scarifica e sistemazione di sottofondo per gli interventi sulla viabilità, che si prevede di smaltire, dopo l’effettuazione delle verifiche analitiche, in impianti di recupero;

- secondo lo studio prodotto, gli interventi sulla viabilità e la relativa rotatoria indicata nelle planimetrie di progetto sono esterni dalle aree a terra del Sito di Interesse Nazionale di Pitelli, oggi sito Regionale;
- il complesso degli interventi necessita anche lo smaltimento di circa 70.000 mc di materiali di risulta provenienti dalla dismissione dei fasci di binari esistenti ma tale intervento non rientra nella presente istanza;
- il progetto prevede la restituzione alla città di una fascia di larghezza variabile, da Fossamastra a Viale San Bartolomeo compreso, che come dichiarato dalla stessa Autorità Portuale nell’ambito delle integrazioni arriva ad una lunghezza di circa 4 Km, attrezzata con marciapiedi e piste ciclabili, sistemazioni a verde, filari arborei e luoghi di relazione e svago. Anche in questo caso i fabbisogni di materie prime, per la natura degli interventi, sono piuttosto contenuti;

in merito al QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

CONSIDERATO che:

- il quadro conoscitivo dello stato ambientale di riferimento ha ripreso la struttura delle matrici adottata in sede di elaborazione del Piano Regolatore Portuale del Golfo della Spezia integrandola con tre ulteriori matrici ovvero Campi Elettromagnetici; Inquinamento luminoso; Archeologia;
- lo studio è stato suddiviso in Stato di fatto, impatti di progetto e mitigazioni ambientali, con riferimento agli interventi proposti; inoltre è stata elaborata una matrice sulla sostenibilità complessiva degli interventi progettuali ed è stato prodotto lo studio delle azioni di implementazione del piano di monitoraggio ambientale (PMA), che attualmente è già in esercizio nell’ambito portuale del Golfo della Spezia per le componenti atmosfera e rumore; infine è stata prodotta la Sintesi dei risultati dell’Analisi Costi/Benefici, integrata dall’analisi di sensitività dell’investimento;
- è stata inoltre condotta una valutazione degli impatti ambientali (fase di cantiere e di esercizio) attraverso un’Analisi Multi Criteri (AMC) utilizzando il software VIA 100x100 (liste di controllo con fattori ambientali relativi alle fasi di cantiere ed esercizio);
- lo stato di fatto si è basato sulla serie di monitoraggi ambientali già in corso da parte dell’Autorità Portuale di La Spezia;
- l’analisi trasportistica effettuata nello studio per la valutazione degli impatti ha preso in esame Scenari temporali e programmatici a cui riferire le nuove azioni progettuali che vanno per le attività costruttive di realizzazione degli interventi a partire dall’anno 2015, fino all’anno 2020;
- le previsioni programmatiche, sulla base dei Piani d’Impresa e relative concessioni, entro i quali, i soggetti privati terminalisti prevedono di attuare la massima movimentazione di merci (TEUs) hanno preso a riferimento l’anno 2030;
- un’ulteriore finalità di cui si fa carico l’analisi trasportistica integrativa, consiste nell’identificazione dell’estensione degli ambiti territoriali entro i quali si ritiene possano risultare significativi gli effetti generati dagli interventi progettuali considerati, specializzando i risultati forniti dall’analisi di mobilità in relazione a due areali differenti: ambito locale e ambito di area vasta;
- allo studio è stata inoltre allegata la **Relazione Paesaggistica** degli interventi progettuali proposti, di competenza del Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del turismo, ai sensi del D.Lgs 42/2004 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” e dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137” e ss.mm.ii. come definito al D.P.C.M. 12/12/2005, in ragione dell’interessamento diretto che tali interventi determinano principalmente rispetto ai “...territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare...”, di cui art. 142 comma 1. punto a) del D.Lgs 42/2004 e ss. mm. e ii., e ad “...i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sui laghi” art. 142 comma 1 punto c); nonché la fascia di rispetto del torrente Dorgia Nuova, corso d’acqua pubblico, di cui al comma 1 punto c) dell’art. 142. Si segnala, inoltre, la presenza del vincolo istituito con decreto ai sensi dell’art. 136 “Giardini pubblici costituenti attraente zona verde

entro la città di La Spezia” emissione: 1950-04-29, notifica: 1950-05-16, trascrizione: 1950-09-20 istituito ai sensi della L1497/39, che viene marginalmente interferito dal progetto di sistemazione del Molo Italia;

- l’Autorità Portuale precisa, ad ulteriore integrazione delle considerazioni metodologiche applicate per la redazione dello Studio Ambientale, che, in considerazione del fatto che tra le prescrizioni della Regione Liguria, di cui alla relativa nota n. 1603 del 28.12.2004 riportata integralmente nel Provvedimento VIA del PRP, è possibile rilevare che “...per i progetti, si prevede la sottoposizione degli stessi a VIA regionale o screening per quanto attiene: la ricollocazione dei cantieri Navalmare dal seno di Pertusola e i progetti relativi alle zone di Fossamastra e Canaletto...” (ambito 6), perseguendo i principi sia di “semplificazione”, di cui al Titolo I, art. 4, comma 2 del D.Lgs 152/06 e ss. mm. e ii., sia di “sussidiarietà e leale collaborazione”, di cui all’art. 3-quinquies del medesimo decreto, nonché in ragione di specifiche indicazioni all’uopo espresse dal MATTM su sollecitazione della stessa Autorità Portuale della Spezia, si è congiuntamente deciso di assorbire nell’ambito della Verifica di Assoggettabilità a VIA da espletarsi in sede ministeriale, anche l’omologa procedura regionale;
- a tale fine l’Autorità Portuale ha proceduto ad integrare i contenuti dello studio non solo rispetto al quadro normativo nazionale, ma anche nei confronti delle indicazioni della Regione Liguria in materia ambientale;
- infine, l’Autorità Portuale specifica che il giudizio di assoggettabilità o meno a VIA potrà essere reso anche singolarmente per ogni intervento progettuale proposto, in quanto la documentazione tecnica ed ambientale prodotta in questa sede consente di preservare l’indipendenza valutativa nei confronti di ciascuna opera;

Atmosfera

CONSIDERATO che in merito al quadro conoscitivo e la caratterizzazione dell’area:

- l’analisi meteorologica ha evidenziato la presenza di venti con una direzionalità preferenziale di provenienza corrispondente con i settori NNE e SSE indicando la presenza di importanti fenomeni di brezza anche in relazione alle velocità caratteristiche ed al cambio di direzione prevalente in base al momento della giornata. In particolare nelle ore notturne la maggior parte dei venti proviene da NNE, creando condizioni migliori ai fini dell’inquinamento in quanto non esistono ricettori sottovento, mentre la situazione si inverte nelle ore diurne con venti provenienti prevalentemente da SSE;
- ai fini della definizione dello stato di fatto della componente atmosfera e qualità dell’aria per le aree interessate dagli ambiti omogenei 5 e 6 e dalle opere di inter-ambito lo studio ha analizzato il quadro globale dei livelli di inquinamenti rilevati dalle varie campagne di monitoraggio rilevando una situazione ritenuta positiva. I livelli di biossido di azoto sono quasi sempre al di sotto del limite di legge; i valori più alti sono stati rilevati dalla postazione fissa di San Cipriano (afferente al RRQA) che tuttavia è ubicata in una zona caratterizzata da importanti flussi di traffico;
- la centralina fissa Fossamastra (ubicata nel medesimo quartiere) ha evidenziato un andamento in diminuzione del biossido di azoto con livelli al di sotto del limite negli anni 2010-2012. Dalle informazioni provenienti dalle campagne mobili effettuate per conto del Comune di La Spezia per gli inquinanti SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, è emerso il rispetto dei limiti di legge sia per le medie annuali che per quelle giornaliere con due superamenti delle medie annuali per il NO₂ registrati nei punti di monitoraggio di località Stagnoni (4-2011) e via Crispi (3-2013) con livelli rispettivamente di 42.7 e 59.5 µg/m³. Livelli oltre il limite sono stati rilevati anche dalle campagne effettuate per l’Autorità Portuale nelle postazioni di Piazza G.B. Baita (2-2011), Molo Ravano (3-2011), Terminale del Golfo (4-2011), Piazza B.G. Baita (1-2013) e Marina del Canaletto (2-2013). Lo studio precisa che si tratta tuttavia di misurazioni con laboratori mobili con medie effettuate su ristretti intervalli di tempo e non estese sull’intero anno come richiede la norma per cui i valori sono indicativi;

- il PM₁₀ è stato oggetto di misurazione in diverse campagne sia con postazioni fisse che mobili. In tutti i casi i livelli sono stati sempre al di sotto del limite di legge. È stato effettuato uno studio specifico nel quartiere Fossamastra per capire la correlazione tra polveri e attività di movimentazione del carbone alla banchina ENEL dove è emerso che il livello si è mantenuto sempre al sotto dei 40 µg/m³ e non si è rilevato nessun collegamento tra le attività di scarico del carbone e eventuali aumenti del livello di polveri; l'analisi è stata estesa anche alle polveri totali sospese (PTS) e PM_{2.5} per i quali sono state evidenziate le medesime conclusioni;
- per gli inquinanti SO₂, CO, benzene, arsenico, cadmio, nichel, piombo e benzo(a)pirene tutte le rilevazioni hanno evidenziato un pieno rispetto dei limiti;
- per quanto riguarda i livelli di ozono, la centralina fissa suburbana Chiappa ha registrato continui superamenti del valore obiettivo anche se con una tendenza alla diminuzione negli anni 2006-2012. L'Autorità portuale sottolinea tuttavia che si tratta di una postazione a distanza rilevante rispetto all'area di studio. Le misurazioni di ozono delle campagne mobili hanno messo in luce l'ampio rispetto dei limiti di legge;

CONSIDERATO che con riferimento al calcolo delle emissioni totali Ambiti 5 e 6 **allo stato di fatto**:

Emissioni Ambito n° 5

- le funzioni attuali dell'ambito n° 5, compreso tra calata Malaspina e l'Arsenale Militare, sono mercantili, a levante, e turistico ricreative e logistiche a ponente. In particolare, le aree di calata Paita, interne al primo bacino portuale, sono parte integrante del porto mercantile della Spezia e risultano principalmente utilizzate per lo stoccaggio e la movimentazione di merci alla rinfusa. Le funzioni turistico ricreative e logistiche sono costituite dalla presenza di un circolo velico, di edifici in uso alla Capitaneria di Porto, del molo Italia destinato per la parte interna al primo bacino ad ospitare natanti in uso al corpo dei Piloti e degli Ormeggiatori, nonché al Gruppo Rimorchiatori della Spezia (Servizi Portuali). L'Autorità Portuale segnala inoltre la presenza della banchina Morin con spazi dedicati alla nautica sociale (Assonautica), al noleggio di catamarani e pontili in uso ai battellieri del golfo (società specializzate ai collegamenti via mare di La Spezia con le località turistiche della provincia). Ad Ovest della banchina Morin è posizionata la banchina Tahon de Revel destinata ad ospitare la flotta di pescherecci della Spezia, la banchina è anche collegata al porto Mirabello da una passerella pedonale, quest'ultimo dedicato alla nautica e caratterizzato dalla presenza di una galleria commerciale e alcuni esercizi aperti tutto l'anno;
- le emissioni associate alle attività di stazionamento delle navi sono state stimate in base alle indicazioni fornite nella pubblicazione “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2013” ed in particolare nella parte relativa all’ “International navigation, national navigation, National fishing and military (shipping)”;
- gli esiti delle valutazioni del carico emissivo effettuate nello studio per l'ambito n°5 sono sintetizzati nella tabella seguente e riguardano le attività mercantili della Calata Paita. In termini complessivi le emissioni risultano pari a 28.8 tonnellate/anno per gli Ossidi di Azoto, a 1.7 tonnellate per i NMVOC e a 0.9 per i PM. Il contributo delle navi in stazionamento si presenta particolarmente significativo per ciò che concerne gli Ossidi di Azoto, pari a 20,9 tonnellate/anno;

Area	Inquinante	Emissioni totali (Tonnellate/anno)		
		Movimentazione	Navi in stazionamento	Totale
Calata Paita	NO _x	7.9	20.9	28.8
	NMVOC	1.1	0.6	1.7
	PM	0.5	0.5	1.0

Emissioni totali Ambito n° 5 - Stato di fatto

Emissioni Ambito n° 6

- l'ambito n°6 risulta attualmente destinato ad attività mercantili che si sviluppano su 4 aree: Area Ravano; Molo Fornelli; Area Artom; Molo Garibaldi; Terminal del Golfo;
- le emissioni associate alle attività di stazionamento delle navi sono state stimate in base alle indicazioni fornite nella pubblicazione “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2013” ed in particolare nella parte relativa all’ “International navigation, national navigation, National fishing and military (shipping)”;
- le emissioni relative alla movimentazione delle merci sono state stimate a partire dall’analisi dei mezzi che opereranno a tale scopo : RS: *Reach Stacker* ; RTG: *Rubber Tired Gantry Cranes*; RMG: *Rail Mounted Gantry cranes*; Gru di banchina; Gru mobile;
- il carico emissivo rilevato dallo studio attraverso i coefficienti di emissione è sintetizzato nella seguente tabella:

Area	Inquinante	Emissioni totali (Tonnellate/anno)		
		Movimentazione	Navi in stazionamento	Totale
Area Ravano	NO _x	18.3	0.0	18.3
	NMVOC	2.6	0.0	2.6
	PM	1.0	0.0	1.0
Molo Fornelli	NO _x	15.4	340.9	356.3
	NMVOC	2.2	9.8	12.0
	PM	0.9	7.4	8.3
Area Artom	NO _x	29.4	97.4	126.8
	NMVOC	3.1	2.8	5.9
	PM	2.1	2.1	4.2
Molo Garibaldi	NO _x	23.5	20.9	44.4
	NMVOC	2.5	0.6	3.1
	PM	1.6	0.5	2.1
Terminal del Golfo	NO _x	27.4	97.4	124.8
	NMVOC	2.8	2.8	5.6
	PM	2.0	2.1	4.1
TOTALE	NO _x	113.9	556.6	670.6
	NMVOC	13.3	16.0	29.3
	PM	7.7	12.0	19.7

Emissioni totali Ambito n° 6 - Stato di fatto

- gli esiti delle valutazioni evidenziano un contributo emissivo dell’intero Ambito n° 6 pari a 670.6 tonnellate/anno di NO_x, 29.3 per i NMVOC e 19.7 per il PM. Le emissioni maggiormente significative, soprattutto per gli Ossidi di Azoto, sono da attribuirsi alle navi in stazionamento, pari a 556.6 tonnellate/anno;
- nell’Ambito n° 6 sono anche state considerate le emissioni determinate dalla movimentazione dei treni porta container mediante locomotori diesel; l’esito delle valutazioni ha riportato 14.5 tonnellate/anno di NO_x, 2.4 di NMVOC e 0.5 di PM e rappresentano un contributo non trascurabile alle emissioni relative alle movimentazioni di terra;

CONSIDERATO che relativamente alla fase di progetto per l’ambito N°5 “MARINA DELLA SPEZIA”:

Fase di cantiere

- in ragione della tipologia di lavorazioni e della localizzazione delle attività, lo studio ha ritenuto di valutare, in termini di impatti potenziali, l'intervento realizzativo delle banchine a mare per mezzo dell'infissione di palancole; tali considerazioni sono contenute nell'analisi dell'ambito omogeneo n° 6 e sono state considerate dallo studio applicabili anche all'ambito n. 5 in ragione della similarità delle lavorazioni;

Fase di esercizio

- l'attuazione del PRP determina una ridefinizione funzionale dell'Ambito n° 5; in particolare verranno meno le attività di carattere mercantile che attualmente si svolgono nella Calata Païta, mentre la realizzazione del nuovo Molo Crociere consentirà uno sviluppo della attività crocieristica con la possibilità di attracco delle navi;

VALUTATO che in merito alla stima delle emissioni relative all'ambito n° 5:

- lo studio effettuato prevede emissioni nulle per l'ambito n° 5 in ragione della futura elettrificazione delle banchine che consentirà lo stazionamento delle navi a motore spento e effettua un calcolo di bilancio emissivo negativo per tutte le emissioni evitate, ossia quelle associate alle attività mercantili che attualmente si svolgono nella Calata Païta;

CONSIDERATO che relativamente alla fase di progetto per l'ambito N°6 “PORTO MERCANTILE”:

Fase di cantiere

- lo studio ha analizzato le attività necessarie per la realizzazione delle opere, individuando le sorgenti emissive scarichi in atmosfera dei mezzi di cantiere, movimentazione dei materiali/terre e attività di asfaltatura, come quelle maggiormente significative ai fini della definizione dei potenziali impatti;
- agli scarichi in atmosfera dei motori diesel è imputabile l'emissione di particolato con struttura chimica costituita da nuclei di materiale carbonioso sui quali sono adsorbiti idrocarburi, tra i quali gli IPA, i nitro-IPA e altre sostanze organiche, acqua, solfati e materiali inorganici generati dall'usura delle parti meccaniche del motore;
- le emissioni in atmosfera associate alla movimentazione di materiali/terre, oltre alle emissioni degli scarichi dei motori dei mezzi impiegati, sono ascrivibili anche alle polveri dal materiale caricato nel cassone dell'autocarro e quello depositato sulla carrozzeria del mezzo nonché da polvere dalla strada o dal piazzale su cui transita il mezzo per effetto del passaggio del mezzo stesso;
- le attività di asfaltatura producono emissioni di COV (composti organici volatili) ed IPA (Idrocarburi policiclici aromatici);

Fase di esercizio

- gli interventi previsti nell'Ambito n°6 consentiranno una razionalizzazione dell'area ed un significativo potenziamento della sua capacità di movimentazione di merci che consentirà di passare dagli attuali 1,200,000 - 1,300,000 TEU/anno circa a 2,080,000 TEU/anno;
- per ciascuna area sono state calcolate il numero e la tipologia delle navi e le ore in stazionamento, la potenza dei motori e il tipo di combustibile, nonché la dotazione dei mezzi per la movimentazione delle merci, le caratteristiche e il combustibile impiegato;
- il significativo incremento della movimentazioni è associato anche ad una ridefinizione del parco macchine dedicato alla movimentazione di terra e del numero di navi che potenzialmente potranno essere presenti per le attività di carico e scarico. Per limitare le emissioni in atmosfera associate allo stazionamento delle navi lo studio prevede l'elettrificazione dei nuovi attracchi per le aree Ravano, Molo Garibaldi e Terminal del Golfo. Non è, viceversa, prevista l'elettrificazione del Molo Fornelli. In ragione del fatto che non tutte le navi sono attrezzate per la connessione alla rete e che in occasione di soste brevi è pratica usuale non spegnere i motori, nei bilanci emissivi, lo studio ha considerato cautelativamente una allacciamento alla rete e, di conseguenza, uno spegnimento dei motori per il 50% delle navi attraccate;

VALUTATO che in merito alla stima delle emissioni relative all'ambito n. 6:

- gli esiti delle valutazioni evidenziano un contributo emissivo dell'intero Ambito n° 6, nello scenario di progetto, pari a 872.9 tonnellate/anno di NO_x, 38.2 per i NMVOC e 25.8 per il PM. Le emissioni maggiormente significative, soprattutto per gli Ossidi di Azoto e analogamente allo scenario dello stato di fatto, sono da attribuirsi alle navi in stazionamento; nell'ipotesi che l'alimentazione delle navi in stazionamento avvenga tramite Olio a basso tenore di zolfo, e che i mezzi di terra non elettrici usino come combustibile il gasolio, gli incrementi delle concentrazioni calcolati nello studio risultano pari a 28% per gli NO_x e al 24% per NMVOC e PM;
- nel bilancio delle emissioni dell'ambito n° 6 sono anche state considerate le emissioni determinate dalla movimentazione dei treni porta container mediante locomotori diesel;
- i bilanci delle emissioni ipotizzano che l'alimentazione delle navi e dei veicoli non elettrici a servizio delle movimentazioni in ambito portuale prevedano l'impiego di Olio a basso tenore di zolfo per le navi e gasolio per i veicoli di terra; lo studio precisa che tale ipotesi è cautelativa in quanto non considera il probabile futuro impiego di LNG (*Liquefied Natural Gas*). Il Porto di La Spezia, infatti, ha avviato uno specifico progetto finalizzato alla riconversione a tale combustibile dei principali macchinari portuali (ad eccezione dei trattori portuali) e delle navi cargo, che garantirebbe una riduzione in termini emissivi pari al 100% per le polveri (annullamento dell'emissione di particolato) e degli SO_x, e del 85% per gli Ossidi di Azoto;
- attraverso l'impiego di LNG le emissioni precedentemente calcolate si riducono in maniera significativa da cui si evince un'emissione totale pari a 176.0 tonnellate/anno di NO_x, e 3.3 per il PM. Le riduzioni risultano particolarmente significative per le polveri e per il contributo delle navi in stazionamento alle emissioni di NO_x;
- nella valutazione degli impatti negativi e positivi associati al potenziamento dell'area mercantile, lo studio ha anche effettuato la stima delle emissioni evitate nell'area a seguito alla razionalizzazione a livello globale nella movimentazione delle merci; tale calcolo è basato sui km per veicolo non percorsi dai mezzi che, in assenza del potenziamento, devono dirigersi verso altri porti;
- secondo lo studio, le percorrenze annue risparmiate dai mezzi pesanti su strada e dai treni che, in caso di mancato ampliamento del porto della Spezia, devono indirizzarsi per/da altri porti per il traffico container, è relativa sia al traffico “differenziale” rispetto a circa 400.000 TEU nel 2020 e 870.000 TEU nel 2030, che al traffico attuale che, in caso di mancati investimenti in ambito ferroviario, non potrà indirizzarsi con la quota modale attesa (50%) sul ferro ma dovrà rimanere sulla gomma;
- lo studio ha ipotizzato una ripartizione del traffico del porto della Spezia suddivisa al 50% fra Livorno e i porti liguri e stimato, per i porti concorrenti, una quota modale della ferrovia intorno al 15%, per lo scenario base, e pari a 40% per lo scenario di sensibilità (maggiormente cautelativo); basandosi sulla posizione del porto della Spezia, all'interconnessione dell'autostrada della Cisa con l'A12 e della ferrovia Pontremolese con la direttrice Tirrenica, sono stati ottenuti i km per veicoli e calcolate le emissioni evitate per i mancati flussi veicolari su gomma nell'ipotesi di una velocità media di transito pari a 70 km/h;
- gli esiti delle valutazioni documentano nello scenario progettuale senza l'impiego di LNG un incremento delle emissioni superiore alle 100 Tonnellate/anno per gli NO_x e pari a circa 3.5 Tonnellate/anno per il Pm. Considerando la totale transizione da combustibili tradizionale a LNG, che l'Autorità Portuale dichiara di perseguire per il Porto di La Spezia, il bilancio documenta una significativa riduzione rispetto alle emissioni attuali pari a -560 Tonnellate/anno per gli NO_x e a -19 Tonnellate/anno per il PM;
- i dati relativi alle emissioni unitarie ossia ai kg di inquinante emesso per TEU movimentato evidenziano, anche per lo scenario progettuale senza l'impiego di LNG, una significativa riduzione che diventa molto evidente considerando lo scenario che prevede l'impiego di LNG;

CONSIDERATO che con riferimento all'INTERAMBITO allo stato di fatto:

- le sorgenti di emissioni in atmosfera relative alle opere interambito sono rappresentate dalla viabilità stradale interna ed esterna all'area portuale e dai locomotori diesel impiegati per la movimentazione,

interno aree portuali, dei treni porta-container, e tengono conto, pertanto, anche del traffico proveniente dalle attività portuali;

- i bilanci emissivi delle opere di adeguamento del sistema ferroviario, che non fanno parte della presente istanza, sono state tenute conto nell'Ambito n° 6;
- le emissioni del sistema infrastrutturale su gomma interno all'area portuale e relativo ai principali assi stradali di collegamento del porto con la viabilità della città di La Spezia sono state oggetto di valutazioni modellistiche short time effettuate con il modello CALINE; le analisi si sono concentrate sugli inquinanti di origine veicolare che ad oggi presentano le maggiori criticità: NO_x e PM₁₀;
- i risultati dei calcoli modellistici relativi agli Ossidi di Azoto evidenziano concentrazioni medie annuali che nella maggior parte del dominio di calcolo si mantengono al di sotto dei 30 µg/m³. Concentrazioni maggiori si registrano esclusivamente in corrispondenza dell'imbocco e dello sbocco della galleria subalvea caratterizzata da una forte incidenza di veicoli pesanti. In corrispondenza del sistema ricettore, rappresentato prevalentemente dal fronte edificato lungo Viale San Bartolomeo e Viale Italia i livelli si mantengono inferiori a 20 µg/m³. Valori leggermente superiori a 20 µg/m³ si riscontrano esclusivamente in corrispondenza delle abitazioni ubicate a sud dell'imbocco della subalvea;
- significativamente superiori sono i livelli degli Ossidi di Azoto relativi alle concentrazioni massime orarie su base annua e al 18° valore orario su base annua, con valori massimi registrati in corrispondenza dell'imbocco/sbocco della galleria subalvea, ove superano i 300 µg/m³, e in corrispondenza del sistema ricettore lungo Via San Bartolomeo ove raggiungono i 200 µg/m³ per ciò che concerne il valore massimo orario e si mantengono al di sotto dei 150 µg/m³ per quanto riguarda il 18° valore su base annuale;
- il contributo al raggiungimento del limite della media annuale (40 µg/m³) del NO₂ da parte del sistema infrastrutturale oggetto di valutazione risulta dai calcoli effettuati nello studio, in corrispondenza del sistema ricettore, inferiore a 10 µg/m³ per gli edifici lungo Viale San Bartolomeo e Viale Italia e di poco superiore a 10 µg/m³ per gli edifici in corrispondenza dell'imbocco esterno della subalvea. Relativamente ai limiti orari (massimo 18 superamenti di 200 µg/m³) il contributo del sistema infrastrutturale oggetto di valutazione risulta, in corrispondenza del sistema ricettore, inferiore a 75 µg/m³ per gli edifici lungo via San Bartolomeo e Viale Italia e a 150 µg/m³ per gli edifici in corrispondenza dell'imbocco esterno della subalvea;
- per ciò che concerne il PM₁₀ il contributo, in termini di emissioni primarie, del sistema infrastrutturale al limite annuale di 40 µg/m³ risulta su tutto il dominio di calcolo inferiore 1 µg/m³, ad eccezione degli ambiti in corrispondenza dell'imbocco/sbocco della subalvea in cui i valori risultano superiori a 3 µg/m³. In merito alla concentrazione massima giornaliera (limite 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte all'anno), il contributo risulta mediamente inferiore a 3 µg/m³, anche in questo caso ad eccezione degli ambiti prossimi all'imbocco/sbocco della subalvea in cui il contributo supera i 5 µg/m³;

CONSIDERATO che in merito alla stima delle emissioni per l'INTERAMBITO per la fase di cantiere:

- sono state considerate le potenziali sorgenti di emissioni con riferimento al cantiere fisso di supporto alle attività e al cantiere fronte di avanzamento dei lavori, evidenziando che in ragione della durata del cantiere e dell'entità dell'intervento, le emissioni possono essere ritenute ragionevolmente contenute;
- sono stati predisposti i presidi da attuare indispensabili per mitigare le potenziali variazioni della componente atmosfera direttamente riconducibili alle attività di cantiere;
- in corrispondenza del **cantiere fisso**, ove non sono previste attività specifiche, le uniche sorgenti di emissioni prevedibili sono rappresentate dalle emissioni dirette (scarichi dei motori) ed indirette (risollevamento di materiale depositato sul manto stradale) associate al transito dei mezzi. Lo studio riporta le riduzioni delle emissioni di Ossidi di Azoto e di polveri raggiunte con i veicoli Euro IV e V e con i veicoli OFF ROAD, ove lo stage III risulta obbligatorio; Ai fini del calcolo delle emissioni lo studio prevede indicativamente l'impiego di veicoli commerciali pesanti conformi come minimo alla direttiva Euro IV e di macchinari OFF ROAD allo "stage II";

- in corrispondenza del **fronte di avanzamento** le attività considerate come fonte di potenziali emissioni di inquinanti, in particolare di polveri, sono le attività di demolizione parziale o totale dei muri su cui verrà installata la barriera e la realizzazione di micropali per fondazioni;

VALUTATO che ai fini della mitigazione degli impatti:

- il progetto prevede di contenere i fenomeni di risospensione determinati dal potenziale rilascio di materiale inerte sulle viabilità attraverso la predisposizione di un punto di lavaggio degli automezzi e l'installazione di una centralina meteo in grado di documentare in tempo reale la velocità del vento permettendo quindi di interrompere le attività, anche del fronte di avanzamento, in presenza di eventi anemologici di particolare intensità (indicativamente velocità del vento > 5 m/s) che possono determinare significativi fenomeni di risollevarimento e dispersione delle polveri;
- il progetto prevede di ottenere un contenimento delle emissioni attraverso l'impiego di macchinari caratterizzati da emissioni inquinanti contenute rispondenti alle più restrittive norme europee, un'adeguata formazione delle maestranze e la predisposizione, in sede di progettazione esecutiva, di precisi protocolli di gestione delle singole attività;
- le prescrizioni da impartire agli operatori prevedono il transito dei mezzi a velocità contenute, l'attivazione di attività di pulizia dei mezzi, lo spegnimento dei motori qualora non necessari, il mantenimento della pulizia nelle aree di attività, il corretto impiego dei macchinari, la costante manutenzione dei mezzi d'opera;
- l'Autorità portuale precisa che i protocolli di gestione dovranno prevedere: per le attività di demolizione, la preparazione del sito attraverso bagnatura della porzione di muro da demolire, la produzione di detriti di dimensione maggiori possibili, la corretta gestione dei detriti attraverso modalità di carico che minimizzino le emissioni di polveri; per la realizzazione di micropali, la bagnatura preventiva dell'area e la corretta gestione del materiale scavato e/o delle torbide;

CONSIDERATO che in merito alla stima delle emissioni calcolate nell'INTERAMBITO per la fase di esercizio:

- le analisi si sono concentrate sugli inquinanti più critici NO_x e PM₁₀; lo scenario trasportistico analizzato è quello relativo al 2020 "massimo sviluppo", ossia nell'ipotesi che l'incremento massimo di movimentazione, previsto realisticamente al 2030, si verifichi già al 2020, anno in cui si prevede di ultimare gli interventi oggetto della presente istanza;

VALUTATO che:

- gli esiti delle valutazioni si presentano cautelativi in quanto associano i flussi massimi di traffico del 2030 allo scenario emissivo del parco 2020, maggiormente penalizzante; infatti, le ricostruzioni dei parchi veicolari effettuate e il relativo calcolo delle emissioni medie evidenziano al 2030 una riduzione dei coefficienti di emissione, rispetto al parco 2020, compresa tra il 30% e il 50% per gli NO_x e tra il 10 e il 40% per il PM₁₀ in funzione delle tipologie di veicolo;
- l'esito dei calcoli modellistici, effettuati con il modello CALINE, relativi agli Ossidi di Azoto evidenziano concentrazioni medie annuali che nella maggior parte del dominio di calcolo si mantengono al di sotto dei 20 µg/m³. Concentrazioni maggiori si registrano esclusivamente in corrispondenza dell'imbocco e dello sbocco della galleria subalvea caratterizzata da una forte incidenza di veicoli pesanti e dei percorsi veicolari all'interno dell'area portuale interessati dai flussi veicolari di mezzi pesanti maggiormente significativi;
- in corrispondenza del sistema ricettore, rappresentato prevalentemente dal fronte edificato lungo via San Bartolomeo e Viale Italia i livelli si mantengono inferiori a 10 µg/m³. Valori prossimi a 20 µg/m³ si riscontrano esclusivamente in corrispondenza delle abitazioni ubicate a sud dell'imbocco della subalvea. Superiori sono i livelli relativi alle concentrazioni massime orarie su base annua e al 18° valore orario su base annua. Per tali parametri i valori massimi, anche in questo caso registrati in corrispondenza dell'imbocco/sbocco della galleria subalvea, superano i 300 µg/m³, mentre in corrispondenza del sistema ricettore lungo Via San Bartolomeo raggiungono i 150 µg/m³ per ciò che concerne il valore massimo orario e si mantengono al di sotto dei 100 µg/m³ per quanto riguarda il 18° valore su base annuale;

- lo studio evidenzia inoltre che i valori calcolati dal modello si riferiscono all'insieme degli Ossidi di Azoto e non solo al NO₂, cui si riferiscono i limiti normativi;
- con riferimento al Pm10 il contributo da modello, in termini di emissioni primarie, del sistema infrastrutturale al limite annuale di 40 µg/m³ risulta su tutto il dominio di calcolo inferiore 1 µg/m³, ad eccezione degli ambiti in corrispondenza dell'imbocco/sbocco della subalvea in cui i valori risultano superiori a 3 µg/m³. In merito alla concentrazione massima giornaliera (limite 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte all'anno), il contributo risulta mediamente inferiore a 2 µg/m³, anche in questo caso ad eccezione degli ambiti prossimi all'imbocco/sbocco della subalvea in cui il contributo non supera i 5 µg/m³;

VALUTATO che in merito alla stima degli impatti:

- ai fini della stima degli impatti sono state effettuate le valutazioni della differenza tra le emissioni allo stato attuale e quelle allo stato futuro sulla base delle concentrazioni emerse attraverso l'impiego della modellistica e per lo scenario maggiormente cautelativo delle emissioni, ossia al 2020 con la consistenza del parco veicolare del 2030;
- l'esito dei calcoli modellistici relativi agli Ossidi di Azoto evidenziano una riduzione delle concentrazioni in corrispondenza di tutto il dominio di calcolo ad eccezione di alcune aree interne dell'ambito portuale, soprattutto in corrispondenza dell'imbocco/sbocco della subalvea o che attualmente risultano interessate da flussi veicolari meno intensi o dall'assenza degli stessi;
- la riduzione emersa dalle modellazioni ha dimostrato, di fatto, che gli incrementi di emissione dovuti alla presenza di flussi veicolari commerciali più significativi risultano ampiamente compensati dalla riduzione delle emissioni imputabile al rinnovo del parco veicolare; a tale riduzione ha contribuito inoltre, in corrispondenza dei fronti edificati di Via San Bartolomeo anche la riduzione del traffico commerciale in uscita dal porto determinata dalla ridefinizione degli accessi all'area portuale conseguente alle opere in progetto;
- analoghe considerazioni sono state sviluppate anche relativamente al Pm10; le concentrazioni in tutto il dominio di calcolo si mantengono per lo più analoghe o inferiori a quelle relative allo stato di fatto ad eccezione di alcune aree all'interno dell'ambito portuale; le riduzioni risultano, in proporzione, meno significative in coerenza alla minor riduzione percentuale delle emissioni dovuta al rinnovo del parco veicolare;

Rumore e vibrazioni

CONSIDERATO che in merito al quadro conoscitivo dello stato di fatto:

- l'ambito territoriale di riferimento per le analisi e per la definizione dello stato di fatto della componente rumore comprende le **aree interessate dagli ambiti omogenei 5 e 6 e dalle opere di inter-ambito**;
- le principali sorgenti prese a riferimento sono: il traffico veicolare esterno all'area portuale (viale San Bartolomeo e viabilità adiacenti); il traffico ferroviario interno all'area portuale; il traffico veicolare interno all'area portuale; le emissioni derivanti dalla gestione dei container interne all'area portuale (trasporto, carico, scarico dei container); lo stazionamento e le operazioni di attracco delle navi;
- la stretta convivenza tra il Porto della Spezia e il fronte residenziale urbano rende la componente ambientale del rumore di particolare interesse, anche in relazione alla presenza di una viabilità cittadina intensamente trafficata; sono state effettuate specifiche campagne di misura da vari soggetti interessati a livello istituzionale o in qualità di operatori portuali;
- la Città della Spezia è dotata di piano di classificazione acustica adottato con DCC n° 99 del 27/10/99 e successivamente modificato al fine di adeguarlo al nuovo Piano Urbanistico con successiva delibera consigliare, in data 05/04/2007. Tale modifica tuttavia non è ancora vigente in quanto deve essere ancora approvata dalla Provincia;
- lo studio evidenzia la seguente classificazione acustica con le relative caratteristiche:

Ambito 5: in quest'ambito la zonizzazione prevede una classe 4 per la striscia di territorio che si estende da banchina Revel ed interessa tutta la Passeggiata Morin sino all'altezza del molo Italia. A questo punto inizia la classe 5 che interessa Largo Fiorillo e prosegue nella parte nord dell'ambito dove sono ubicati i binari ferroviari per il trasporto container sino all'altezza di via San Cipriano dove l'ambito termina. La classe 6 ricopre il territorio che va dalla fine di Largo Fiorillo sino alla fine dell'ambito ed interessa la parte prospiciente il mare;

Ambito 6: in quest'ambito che si estende dalla fine dell'ambito 5, nel territorio sud rispetto a viale San Bartolomeo, sino a via Privata Enel la zonizzazione prevede una classe 6;

- lo studio evidenzia la difficoltà di riconoscimento delle diverse componenti emissive, stante la sovrapposizione del rumore da traffico stradale che insiste sull'ambito edificato retro-portuale, nonostante sottolinei un miglioramento delle condizioni complessive di esposizione, nel percorso storico;
- i limiti massimi ammissibili presi a riferimento, associabili sia alla componente ferroviaria che alla componente stradale, sono complessivamente pari a 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni in relazione ai limiti delle fasce di pertinenza e all'applicazione del principio di concorsualità; l'Autorità Portuale evidenzia che non è stato possibile identificare chiaramente la componente emissiva direttamente riconducibile alle attività strettamente portuali, al netto del traffico stradale e della movimentazione ferroviaria, ai fini di un confronto con i limiti di legge derivanti dall'applicazione della classificazione acustica comunale, in attesa dell'emanazione del regolamento di esecuzione specifico per la disciplina dell'inquinamento acustico avente origine dal traffico marittimo (art. 11 L.447/95);
- sono stati riscontrati esuberanti, particolarmente evidenti in periodo notturno, che assumono entità ancor più rilevante in relazione alla presenza di ricettori sensibili direttamente esposti all'impatto diretto; infatti, nel territorio oggetto di studio sono presenti 8 recettori sensibili ovvero 5 scuole, 1 parrocchia, 1 chiesa ed 1 casa di riposo; tali recettori sono stati documentati nello studio con piani volumetrici e fotografie;
- la caratterizzazione acustica dello stato di fatto è stata sviluppata attingendo sia dal Rapporto sul clima acustico redatto dal Comune della Spezia che da rilievi fonometrici effettuati nel corso del 2013. La localizzazione dei punti di monitoraggio di interesse è stata riportata nelle cartografie;
- sono state effettuate analisi più circoscritte sulle emissioni sonore delle sorgenti: attività industriali, traffico veicolare, ferrovia, attività portuali;
- i rilievi fonometrici della zona industriale hanno documentato gli alti livelli indotti dalle attività portuali e cantieristiche, sia nelle zone immediatamente prospicienti che in punti lontani, anche nel caso di misurazioni notturne; tali rilievi hanno confermato le indagini sulla rumorosità svolte da ARPAL nel 1999 presso alcune abitazioni poste lungo Viale San Bartolomeo;
- l'Autorità Portuale evidenzia come la sorgente traffico veicolare è la principale fonte di disturbo su tutto il territorio comunale: il 95% delle misure eseguite per la caratterizzazione della rumorosità indotta dal traffico veicolare presenta livelli superiori a 70 dB(A); Inoltre, l'Autorità portuale nota che le analisi condotte dall'ARPAL sui livelli di immissione dovuti all'attività del porto mercantile mostrano come tali livelli rientrino all'interno dei limiti previsti per la zona in cui si trovano i principali ricettori, risultando inferiori ai livelli di immissione dovuti al traffico veicolare su Viale San Bartolomeo; Lo studio cita ulteriori studi effettuati dal Comune che sostanzialmente confermano la situazione critica da traffico veicolare;
- per quanto riguarda la rumorosità proveniente dal Porto, benché dalle misure effettuate è emerso che si trova al di sotto dei limiti di zona, lo studio evidenzia superamenti nell'intorno dell'ingresso del Porto di via Palmaria, anche se risulta difficilmente quantificabile il contributo portuale, e che sono stati rilevati anche specifici rumori disturbanti (sobbalzi degli autoarticolati portacontainers, fischi e segnalazioni dei treni-merci, “cicalini” dei mezzi di sollevamento, gruppi elettrogeni delle navi in ormeggio), che pur non violando sistematicamente le soglie del DPCM 14/11/1997 rientrano

sicuramente nella fattispecie del disturbo della quiete pubblica di cui all’art. 659 del Codice Penale e art. 844 del Codice Civile;

- lo studio riporta la situazione dei rilievi fonometrici effettuati nell’ambito della documentazione del PRP. Più recentemente è stato diffuso un report dall’ Autorità Portuale per fare il punto della situazione a livello di polveri e rumore. In particolare i dati ottenuti nelle campagne di monitoraggio 2011-2012 evidenziano sforamenti dei limiti in alcune aree indagate da Arpal (in particolare Marina del Canaletto), che tuttavia, secondo l’Autorità Portuale sono da imputarsi a fattori concomitanti come il traffico veicolare di viale San Bartolomeo. La relazione 2011 ad esempio mette in risalto emissioni notturne del porto inferiori a 60 dB(A) alle quali corrispondono valori di immissione a ridosso dei fabbricati del canaletto di oltre 67 dB(A). In questo caso appare evidente il contributo della strada (valore di emissione di 68.8 dB(A));
- nel 2013 sono state realizzate indagini fonometriche di 24 h per caratterizzare il clima acustico del territorio articolate in tre gruppi ovvero:
 - Rilievi fonometrici lungo viale San Bartolomeo:
 - R1 - Viale San Bartolomeo 367 in data 26-27 Settembre 2013, classe IV(65/55), **Leq(day) 66.8 dB(A), Leq(night) 61.1 dB(A);**
 - R3 - Istituto Nautico "Capellini-Sauro" in data 1-2 Ottobre 2013, classe I (50/40), **Leq(day) 70.4 dB(A), Leq(night) 63.7 dB(A)**
 - R6 - Viale San Bartolomeo 169 in data 16-17 Ottobre 2013, classe IV(65/55), **Leq(day) 69.0 dB(A), Leq(night) 65.1 dB(A);**
 - Rilievi fonometrici per la caratterizzazione della sorgente ferroviaria:
 - R2 - Recinzione adiacente il parcheggio di fronte al civico 367 di viale San Bartolomeo in data 26-27 Settembre 2013. classe Fascia A (70/60), **Leq(day) 66.6 dB(A), Leq(night) 65.7 dB(A);**
 - Rilievi fonometrici per la caratterizzazione della viabilità subalvea interna all’area portuale:
 - R5 - Rilievo di 24 h in data 2-3 Ottobre 2013, classe Fascia A (70/60), **Leq(day) 71.0 dB(A), Leq(night) 62.3 dB(A);**
- nell’ambito della stessa campagna sono state svolte misure di breve durata, limitate al periodo di riferimento diurno, finalizzate all’acquisizione delle caratteristiche emissive dell’area di scalo ferroviario e di Viale San Bartolomeo nelle ore di punta di traffico stradale. La componente stradale è stata oggetto di un rilievo di circa un’ora nella giornata del 1 ottobre 2013, dalle 16.50 alle 17.50 circa, durante il quale è stato rilevato un livello equivalente pari a 73.3 dBA, a fronte del transito di 1635 veicoli leggeri, 35 veicoli pesanti e 400 motoveicoli;
- lo studio analizza anche la componente ferroviaria, nonostante tale componente non faccia parte della presente istanza e rileva che sono stati effettuati rilievi assistiti nelle giornate del 1 e 2 ottobre 2013 nell’ambito del fascio binari interno al sedime portuale utilizzando un sistema di acquisizione dati composto da 3 canali microfonici, come riportato in apposite figure. I campionamenti effettuati hanno consentito di definire le caratteristiche emissive di alcune operazioni tipiche delle operazioni di movimentazione e composizione dei convogli che accedono all’area portuale;

CONSIDERATO che in merito agli apporti della sorgente Ferrovia – stato di fatto:

- lo studio riporta la mappatura dei contributi di rumore dalla sorgente ferroviaria, ove risultano applicati i limiti di fascia di pertinenza, pari a 70/60 dB(A) per i residenziali (Fascia A) e 50/40 dB(A) per i sensibili (per le scuole si applica il solo limite diurno). Risulta poi applicabile il criterio di concorsualità con la sorgente stradale Viale San Bartolomeo ai sensi del DMA 29.11.2000, per cui i limiti sono da diminuire di 3 dB(A). Procedendo da Ovest verso Est si riscontrano valori di impatto massimo sempre inferiori ai 57 dB(A) diurni e notturni su tutto il fronte edificato allineato lungo Viale Italia e sul primo tratto di Viale San Bartolomeo, fino all’intersezione con Corso Nazionale, e pertanto conformi ai limiti di fascia e ai livelli di soglia per quanto riguarda i ricettori a destinazione d’uso residenziale. In corrispondenza dell’Istituto Nautico i livelli massimi risultano compresi tra 52

e 55 dB(A) e sono pertanto al di sopra dei limiti di fascia (50 dB(A) diurni) e di soglia (47 dB(A) diurni). In corrispondenza del ricettore sensibile RSP25/63/64 (Casa di cura), i livelli di impatto massimo risultano compresi tra 40 e 42 dB(A), poco superiori ai limiti di fascia per i ricettori sensibili in periodo notturno. Superata l'intersezione tra la linea ferroviaria in uscita dall'ambito portuale e Viale San Bartolomeo, sono presenti alcuni edifici residenziali a sud della linea ferroviaria. I livelli massimi di impatto si riscontrano presso l'edificio di 3 piani fuori terra identificato come RSP100, sul fronte nord, con livelli che risultano comunque inferiori ai 57 dB(A) di soglia. In relazione al ramo di accesso all'area TdG, caratterizzato da livelli molto bassi di emissione, si stimano livelli di impatto sull'intero fronte edificato sempre inferiori ai 47 dB(A). Presso il ricettore scolastico RSP143, in particolare, i livelli risultano inferiori a 35 dB(A);

CONSIDERATO che in merito agli apporti della sorgente traffico stradale – stato di fatto:

- la mappatura dei livelli di rumore stradale è stata effettuata considerando l'emissione congiunta delle componenti interne ed esterne al porto, in particolare le arterie stradali che perimetrano il sedime portuale (Viale Italia e Viale San Bartolomeo), che costituiscono la principale fonte di impatto da rumore sul fronte retro-portuale;
- i flussi veicolari considerano il traffico complessivo determinato dalla somma dell'indotto portuale e della componente non riconducibile all'esercizio del Porto della Spezia. Si evidenzia che i veicoli leggeri in transito sono estranei alle attività portuali per una quota molto prossima alla totalità, mentre per i veicoli pesanti le attività portuali assumono un'incidenza maggiore, che in periodo diurno raggiunge il 40% circa nella tratta di Viale San Bartolomeo compresa tra Via Valdicocchi e l'ingresso del TdG. Nella stessa tratta in periodo notturno il traffico di veicoli pesanti portuali raggiunge una quota prossima al 75%;
- in sintesi si rileva una situazione di sostanziale uniformità dell'esposizione del fronte edificato su Viale Italia e Viale San Bartolomeo, con livelli di impatto diurno che superano costantemente i 70 dB(A), identificati come limiti della fascia A di pertinenza stradale, e in molti casi anche i 72 dB(A);
- situazione analoga si riscontra in periodo notturno, con livelli inferiori di circa 10 dB(A), che si collocano pertanto a cavallo dei 62 dB(A), e quindi anche in questo caso al di sopra del limite applicabile oltre che della soglia di 57 dB(A) rilevante ai fini della concorsualità;

CONSIDERATO che in merito agli apporti della sorgente portuale – stato di fatto:

- l'ambito oggetto di studio è caratterizzato dalla presenza di un'ampia varietà di sorgenti di rumore dovute a macchinari e attrezzature operanti nell'area e addetti principalmente alla movimentazione dei container. Per tutte le aree sono state definite le tipologie principali che si trovano ad operare, come RTG (*Rubber Tyred Gantry Crane*), STK (*Stacking*), RS (*Reach Stacker*), Gru di banchina, Gru mobile, Nave portacontainer, Carrelli elevatori, Mezzi mobili (macchine operatrici, furgoni, trattori, ecc.); lo studio ha assegnato specifiche emissioni a ciascuna sorgente come desunte dalle campagne di misure specifiche effettuate nel corso del 2013;

CONSIDERATO che relativamente alla fase di progetto per l'ambito N°5 “MARINA DELLA SPEZIA”:

Fase di cantiere

- in ragione della tipologia di lavorazioni e della localizzazione delle attività lo studio ha ritenuto di valutare in termini di impatti potenziali, l'intervento di realizzazione delle banchine a mare per mezzo dell'infissione di palancole; tali valutazioni sono contenute nella valutazione dell'ambito omogeneo n° 6;

Fase di esercizio

- gli interventi in progetto determineranno una profonda ridefinizione funzionale dell'Ambito 5, in particolare verranno meno le attività di carattere mercantile che attualmente si svolgono in Calata Paita, mentre la realizzazione del nuovo Molo Crociere consentirà uno sviluppo dell'attività crocieristica con la possibilità di attracco delle navi. Le potenziali emissioni associate a tali attività,

determinate dallo stazionamento delle navi, secondo lo studio, saranno di minimo impatto in ragione dell'elettrificazione del molo che consentirà lo stazionamento delle navi a motore spento;

VALUTATO che non risulta effettuato uno studio apposito sulle aree di contorno e sulle attività che saranno presenti nell'ambito n. 5 ma lo studio rinvia alle valutazioni effettuate per l'ambito n. 6. Le emissioni allo scenario di esercizio dell'ambito 5 sono considerate limitate alle fasi di attracco e partenza delle navi da crociera, in quanto si prende per certa l'elettrificazione delle banchine; pertanto lo studio rileva emissioni minime in relazione alla breve durata delle stesse;

CONSIDERATO che relativamente alla fase di progetto per l'ambito N°6 “PORTO MERCANTILE”:

Fase di cantiere

- la valutazione dei livelli di rumore previsti nella fase di costruzione è stata svolta con metodo analitico in funzione delle principali sorgenti sonore previste per le lavorazioni di massimo impatto. In particolare per la fase di realizzazione dei palancolati e dei pali metallici saranno impegnate una trivella, con livello di potenza acustica pari a 118 dB(A), ed una palancolatrice, con livello di potenza acustica pari a 125 dB(A), con una stima di emissione complessiva di circa 126 dB(A) di potenza acustica L_w ;
- considerando in via cautelativa una propagazione omogenea del rumore di tipo semisferico ed in assenza di ostacoli e fenomeni di assorbimento si stima in corrispondenza del fronte edificato maggiormente esposto un livello di impatto, in campo libero, pari a circa 71 dB(A), ai quali sommare il contributo delle riflessioni di facciata, quantificabile in 3 dB(A), per ottenere un livello di impatto stimato finale pari a circa 74 dB(A) determinato dalle lavorazioni indicate. Non sono previste lavorazioni in periodo notturno. Tale valore deve essere confrontato con i limiti di emissione previsti dalla Classificazione acustica comunale, che per gli edifici maggiormente esposti alle lavorazioni indicate prevede una classe V, con limite di emissione pari a 65 dB(A) in periodo diurno. Risulta inoltre applicabile a tali valori il criterio differenziale, da valutare all'interno delle abitazioni, a finestre aperte e finestre chiuse;

VALUTATO che:

- il confronto con i limiti evidenzia un esubero del limite di emissione pari a 9 dB(A) e, verosimilmente secondo l'Autorità portuale, del limite differenziale di 5 dB(A) in periodo diurno. Inoltre, l'Autorità Portuale sottolinea che gli esuberi potrebbero essere più marcati in relazione all'imminente aggiornamento del Piano di Classificazione Acustica Comunale, considerando che il limite di emissione di 65 dB(A) è il più alto tra i valori previsti dalla Tabella B del DPCM 14.11.1997;
- tuttavia, l'impostazione metodologica adottata rappresenta una trattazione di massima cautela che non tiene conto della presenza di elementi schermanti di varia natura già esistenti (rilevato ferroviario e stradale, muri e barriere antirumore esistenti), che, secondo il progetto, verranno ulteriormente implementati nel corso della realizzazione delle opere ed in particolar modo della fascia di rispetto;
- lo studio effettuato precisa che sono da attendersi livelli di impatto effettivo inferiori, che potranno essere ulteriormente ridotti mediante l'adozione di una corretta gestione dei cantieri come indicato nel seguito;

VALUTATO che in merito alle previsioni di impatto del traffico di cantiere:

- per l'approvvigionamento dei materiali, lo studio del traffico prevede la generazione del flusso di traffico maggiore, in corrispondenza del quarto semestre dall'inizio dei lavori (lo studio ipotizza l'anno 2015 come anno di inizio dei lavori) durante la fase esecutiva delle opere, con un valore medio di 47 veic/h (somma dei viaggi in andata e ritorno); per tale orizzonte temporale si prevede il completamento sia degli interventi sulla viabilità che della fascia di rispetto dell'ambito urbano del quartiere Canaletto e la protezione antifonica (ambito 2), che secondo l'Autorità Portuale potranno minimizzare gli effetti indotti dai flussi veicolari massimi previsti nell'ambito del piano di sviluppo portuale; l'Autorità Portuale nota ancora che le valutazioni svolte per il traffico stradale nella fase di esercizio hanno considerato un flusso veicolare sulla viabilità interna di collegamento pari ad 85

veicoli pesanti/ora per tutto il periodo di riferimento diurno e gli esiti delle valutazioni non hanno evidenziato problematiche di impatto anche per effetto delle mitigazioni esistenti e di prevista realizzazione contestualmente agli interventi sulla viabilità, che comprendono l'estensione della barriera antirumore presente a nord del tracciato ferroviario;

VALUTATO che in merito all'impatto delle lavorazioni in ambiente marino sui cetacei lo studio effettuato ha fatto riferimento al report “*Compendium of Pile Driving Sound Data*” preparato dal Dipartimento dei trasporti della California nel 2007, in quanto, secondo l'Autorità portuale, raccoglie dettagliate informazioni tecniche in circa 6 anni di attività per varie combinazioni di diametro pali/palancole, altezze d'acqua, attrezzatura di infissione, ecc e prevede l'adozione di sistemi di controllo delle emissioni;

Fase di esercizio

CONSIDERATO che il progetto prevede un significativo incremento della movimentazione merci che richiederà una ridefinizione del parco macchine dedicato alla movimentazione da terra e del numero di navi che potenzialmente potranno essere presenti per le attività di carico e scarico;

VALUTATO che ai fini della mitigazione degli impatti, l'Autorità Portuale, oltre alle mitigazioni previste nell'interambito, prevede una razionalizzazione dell'area che consentirà di gestire le previsioni di incremento di traffico e una significativa estensione delle aree sulle quali andranno ad operare macchine di movimentazione dei container ad alimentazione elettrica, in particolar modo nelle aree prospicienti l'edificato;

CONSIDERATO che in merito alla stima delle emissioni per l'INTERAMBITO per la fase di progetto:

Fase di cantiere

- le attività di cantiere sono state analizzate in termini di evoluzione temporale e di intensità delle lavorazioni al fine di identificare gli scenari più significativi e di poter prevedere le opere di mitigazioni in grado di proteggere adeguatamente il sistema ricettore anche nelle situazioni di massimo impatto. Il cronoprogramma di cantiere evidenzia singole sottofasi caratterizzate da tempi di realizzazione piuttosto brevi che non gravano in maniera continuativa o prolungata su singoli ricettori. L'area di cantiere fissa, consiste unicamente da un'area di deposito temporaneo e da alcuni container adibiti a uffici o magazzino;
- la maggior parte delle lavorazioni previste è costituita da attività assimilabili a lavorazioni di carpenteria metallica; si prevedono accorgimenti gestionali al fine di ottimizzare le emissioni acustiche complessive del cantiere;
- per i tratti in cui la barriera antirumore ha un'altezza complessiva di 6 m, si prevede la demolizione e la ricostruzione dell'intera struttura in c.a. esistente, con una fondazione su micropali;

VALUTATO che:

- le simulazioni modellistiche effettuate ai fini del controllo delle emissioni presso i recettori sensibili, in particolare per il periodo della realizzazione della fondazione in micropali, mostrano livelli di impatto massimo pari a 70.1 dB(A) per gli edifici immediatamente in prossimità delle lavorazioni. Tali valori vanno sensibilmente diminuendo per i ricettori adiacenti con livelli che non superano i 60 dB(A) in periodo diurno;
- è stata prevista l'adozione di barriere acustiche mobili da utilizzare in prossimità delle lavorazioni di realizzazione della fondazione su micropali a protezione dei ricettori più prossimi all'area d'intervento;
- non sono previsti impatti significativi dovuti al traffico di veicoli pesanti necessari all'esecuzione dei lavori;
- è prevista la richiesta di un'autorizzazione in deroga ai vigenti limiti di rumorosità indicati dalla classificazione acustica del Comune di La Spezia, come prevista per le attività temporanee rumorose per i cantieri edili;

Fase di esercizio

21

CONSIDERATO che lo studio degli impatti potenziali per la fase di esercizio riporta i dati sia del rumore stradale che del rumore ferroviario, vista l'incidenza, nonostante quest'ultimo progetto non faccia parte della presente istanza;

Rumore ferroviario

CONSIDERATO che:

- il modello Bottom-Up applicato agli scenari di progetto indica che il valore di traffico più elevato si realizza nello scenario anno 2030. Per omogeneità di orizzonte temporale con la mappatura del traffico stradale è stato assunto tuttavia lo scenario anno 2020, con l'accortezza di considerare la condizione di traffico ordinaria e non di anticipazione, in quanto per la movimentazione ferroviaria presenta i valori più elevati nello scenario di sviluppo regolare. Le previsioni sulla mobilità lato terra indicano per l'anno 2020 un flusso giornaliero pari a 50 treni/giorno, dei quali 45 diretti alle aree in gestione LSCT e 5 alle aree in gestione a TdG. In questo caso la ripartizione diurno/notturno indica che dei 45 convogli giornalieri diretti al terminal LSCT 11 saranno movimentati in periodo notturno, mentre dei 5 diretti a TdG 1 sarà movimentato in periodo notturno;
- l'impostazione del modello si presenta pertanto cautelativa in termini emissivi, ma considera comunque l'effetto di schermatura reciproca determinato dai convogli in stazionamento, rappresentata da due ostacoli di altezza pari a 1.8 m tra i binari in posizione centrale e periferica rispetto all'ampiezza complessiva del fascio. Nella definizione dello scenario emissivo sono stati assunti alcuni interventi di mitigazione aggiuntivi, come quelli riconducibili sotto la definizione dello "squeal noise", o la gestione dei locomotori in sosta, l'uso degli avvisatori acustici, la manutenzione, ecc;
- lo studio applica i limiti di fascia di pertinenza, pari a 70/60 dB(A) per i residenziali (Fascia A) e 50/40 dB(A) per i sensibili (per le scuole si applica il solo limite diurno). È stato applicato inoltre il criterio di concorsualità con la sorgente stradale Viale San Bartolomeo ai sensi del DMA 29.11.2000, per cui i limiti sono diminuiti di 3 dB(A);

VALUTATO che:

- la rimozione del fascio Italia annulla di fatto la componente di impatto sul fronte edificato esposto ad Ovest dell'ambito; inoltre, secondo lo studio effettuato, la realizzazione delle protezioni antifoniche lungo Viale San Bartolomeo e l'arretramento del fascio binari del nuovo impianto consentono di ottenere una sostanziale compensazione dell'incremento del traffico previsto;
- dagli studi condotti risulta una condizione di prevalente conformità sia ai limiti di fascia che ai livelli di soglia di concorsualità, con la sola eccezione dei ricettori sensibili “Istituto Nautico” e “Casa di Riposo San Vincenzo”. Nel primo caso si osserva comunque una riduzione dei livelli di impatto rispetto alla configurazione attuale per effetto della barriera antirumore che raggiunge i 6 m di altezza di fronte all'Istituto; si riscontra tuttavia un esubero residuo, al piano più alto dell'edificio, pari ad 1 dB rispetto al limite di fascia. L'Autorità Portuale evidenzia che i livelli di rumore sono comunque tali da consentire il rispetto del limite interno pari a 45 dB(A) diurni a finestre chiuse. Per quanto riguarda la Casa di Riposo San Vincenzo, l'Autorità Portuale rileva livelli di impatto sostanzialmente invariati rispetto alla configurazione attuale, con valori assoluti che nelle condizioni peggiori risultano prossimi a 42 dB(A) notturni e pertanto anche in questo caso tali da consentire il rispetto del limite interno pari a 35 dB(A) notturni a finestre chiuse;
- inoltre, in corrispondenza del fronte nord del ricettore RSP100, edificio residenziale a tre piani fuori terra localizzato a sud del tracciato ferroviario in stretta adiacenza all'intersezione con Viale San Bartolomeo, si realizza un esubero del livello di soglia di 57 dB(A) in periodo notturno, con un livello di impatto di poco superiore a 58 dB(A) ed un incremento rispetto allo stato attuale pari a circa 2 dB(A);
- sul fronte est dell'ambito di studio, interessato dal ramo ferroviario diretto al TdG, si assiste ad una riduzione generale dei livelli di impatto per effetto della barriera antirumore di altezza 4.5 m prevista per tutta l'estensione della fascia di rispetto dell'ambito urbano, con livelli di impatto inferiori o uguali ai valori attuali e largamente compatibili con i limiti di legge e di soglia diurni e notturni;

Rumore stradale

VALUTATO che:

- in termini assoluti, ed in confronto ai limiti di legge applicabili ed al livello di soglia relativo alla concorsualità, lo studio ripropone quanto già evidenziato nello scenario attuale, con livelli massimi di esposizione diurni prossimi ai 72 dB(A) e notturni a 62 dB(A) sulla maggior parte dei ricettori residenziali del primo fronte edificato e conseguente esubero diffuso dei limiti di legge applicabili in periodo diurno e notturno per la componente di impatto da traffico veicolare, che tuttavia, secondo gli studi svolti dall’Autorità Portuale, risulta determinata dal traffico ordinario non riconducibile alle attività portuali. In corrispondenza del fronte nord del ricettore RSP100, edificio residenziale a tre piani fuori terra localizzato a sud dell’imbocco orientale della viabilità subalvea, si realizza inoltre un esubero del limite di 60 dB(A) notturno per effetto della realizzazione delle rampe superficiali di accesso al porto dal varco Stagnoni. Di queste, la rampa di uscita sarà protetta da una barriera antirumore esistente, mentre la rampa di ingresso si posiziona in vista diretta dell’ultimo piano dell’edificio e determina il superamento del limite sul fronte nord dell’edificio, che già allo stato attuale si posiziona in esubero del livello di soglia di 57 dB(A) per circa 1 dB(A);
- in corrispondenza dell’edificato ad Est dell’ambito di studio, lungo Viale San Bartolomeo e oltre l’incrocio con Via Valdilocchi, la realizzazione della barriera antirumore di altezza pari a 4.5 m nell’ambito della fascia di rispetto dell’ambito urbano, determina sostanzialmente l’annullamento della componente di impatto determinata dal traffico portuale, che nello scenario di progetto si realizza interamente all’interno del sedime in questa tratta, con variazioni nulle in periodo diurno rispetto allo stato attuale e minime riduzioni dei livelli in periodo notturno;

CONSIDERATO che in ordine agli impatti sulla componente vibrazioni:

- la definizione dell’ambito di studio è limitata al **primo fronte edificato in affaccio diretto sull’area portuale, e ulteriormente estesa sui fronti retrostanti** in presenza di ricettori che presentano elementi di potenziale criticità. In tale area, le principali sorgenti di vibrazioni sono determinate dal traffico veicolare, lungo Viale Italia e Viale San Bartolomeo, rappresentato principalmente in veicoli leggeri e anche da mezzi pubblici (bus di linea e camion per la raccolta dei rifiuti) e torpedoni turistici;
- l’impatto sulla componente diventa rilevante presso l’ingresso del porto industriale, all’incrocio tra Viale San Bartolomeo e Via Valdilocchi, interessato da mezzi pesanti (autoarticolati, mezzi per il trasporto terra);
- il fronte del porto, nel tratto compreso tra Piazza Europa e Via Valdilocchi, è interessato anche dalla rete ferroviaria interna per la movimentazione dei container, allacciata alla rete ferroviaria nazionale e caratterizzata da velocità di percorrenza molto basse e operazioni di composizione dei convogli. Il fronte edificato principale risulta sempre separato dall’area portuale dalla viabilità costiera, con l’eccezione del tratto a Sud di Viale San Bartolomeo, compreso tra Via Palmaria ed il cavalcavia, che risulta separato dalla rete ferroviaria da un semplice parcheggio. Nella stessa area il tracciato ferroviario si presenta in rilevato con muro di contenimento in calcestruzzo di altezza mediamente pari a circa 2 m, mentre nella restante parte del tracciato la configurazione risulta a raso;
- all’interno dell’area portuale sono presenti inoltre molteplici attività legate alla movimentazione dei materiali e alle normali attività del porto. Tali attività risultano tuttavia posizionate a distanza tale da non costituire elementi di potenziale criticità rispetto ai ricettori;
- lo stato dell’ambiente è stato definito in base a specifiche campagne di monitoraggio svolte nell’ambito di studio che hanno riguardato un totale di 20 rilievi di vibrazioni concentrate sul primo fronte edificato in affaccio sul porto e presso edifici potenzialmente critici sul fronte appena più arretrato;

VALUTATO che:

- l’Autorità Portuale evidenzia che i livelli vibrazionali riscontrati risultano al di sotto dei livelli di riferimento indicati nella normativa tecnica UNI9614. Non sono state evidenziate particolari criticità per lo stato di fatto. Nella maggior parte dei casi sono stati considerati i livelli di riferimento relativi

al sistema ricettore residenziale e assimilati (tra cui rientrano anche le scuole), mentre per VIB_01 e VIB_08 sono stati cautelativamente considerati i livelli di riferimento relativi alle aree critiche (presenza nel sistema ricettore di uno studio dentistico e dell'ospedale);

- lo studio conclude che la sorgente rappresentata dai convogli ferroviari in movimento è la più significativa, anche se gli eventi rilevati durante la campagna di misure presso edifici a distanze tra i 20 e i 30 metri dalla sorgente, non evidenziano superamenti dei limiti di riferimento della normativa tecnica UNI9614;
- il clima vibrazionale è generalmente dominato dalla componente legata al traffico veicolare lungo Viale Italia e Viale San Bartolomeo, che non è direttamente legata alle attività portuali. La sorgente rappresentata dal passaggio di veicoli pesanti all'ingresso/uscita del porto e all'interno dell'area portuale non risulta di particolare impatto sul sistema ricettore. In ragione della distanza e della presenza di una sorgente intermedia significativa (la ferrovia e/o il traffico veicolare cittadino) le altre sorgenti all'interno del porto non sono risultate apprezzabili a livello del sistema ricettore;
- il rifacimento delle pavimentazioni dei piazzali e delle viabilità interne determinerà inoltre delle superfici più regolari di quelle attuali, con conseguente riduzione dei livelli di fondo vibrazionali.
- il progetto prevede la realizzazione di interventi sostanzialmente favorevoli in termini di contenimento delle emissioni di vibrazioni come l'arretramento del fascio binari da Viale San Bartolomeo e la realizzazione della fascia di rispetto dell'ambito urbano, nonché l'indirizzamento di tutto il traffico di veicoli pesanti con O/D le aree portuali sulla viabilità subalvea e sulle nuove rampe di accesso, con minore interessamento della viabilità locale retrostante il Terminal del Golfo e Viale san Bartolomeo;
- per la fase di cantiere si prevedono attività rilevanti in termini di emissioni vibrazionali, ~~derivanti~~ dall'uso di attrezzature vibranti (rulli compressori) o a percussione (martelli demolitori, sistemi di infissione con martelli a percussione o vibro percussione. L'intervento potenzialmente più rilevante riguarda l'ampliamento di Marina del Canaletto, a minore distanza rispetto al centro abitato, dove è prevista l'infissione di palancole, di pali metallici e movimentazione di mezzi d'opera per i riempimenti. Lo studio propone una scelta di moderni sistemi d'infissione più appropriati per il caso, affermando che la distanza tra le attività e gli edifici del *waterfront* garantisce la compatibilità rispetto ai limiti di riferimento per il disturbo alle persone;

Campi elettromagnetici

CONSIDERATO che:

- l'area di studio ha preso in considerazione il primo fronte edificato in affaccio diretto sull'area portuale; su tale fronte sono state concentrate sono state realizzate 20 misure di campo magnetico e di campo elettrico alle basse frequenze e 20 misure di campo elettromagnetico alle alte frequenze;
- all'interno dell'area portuale e degli Ambiti 5 e 6 le principali sorgenti di CEM sono rappresentate da sottostazioni elettriche e da scanner. Il monitoraggio effettuato è stato finalizzato alla valutazione dello stato attuale relativamente alle immissioni di campo elettrico e di campo magnetico a basse frequenze (ELF) e di campo elettromagnetico ad alte frequenze (HF) sui primi fronti edificati rispetto al Porto della Spezia; lo studio ha riscontrato livelli di campo magnetico al di sotto degli obiettivi di qualità riportati nel DPCM 8 luglio 2003 e livelli di campo elettrico al di sotto del limite di esposizione riportato nel medesimo decreto;
- nell'area dell'interambito, il progetto delle opere ferroviarie contempla una serie di forniture elettriche da parte dell'Ente Gestore al fine di poter soddisfare alle esigenze poste dall'esercizio ferroviario. Sono stati rilevati i seguenti impianti che possono determinare alterazioni potenzialmente significative del campo elettromagnetico naturale; l'impianto trazione elettrica TE Linea di contatto ferroviaria a 3 kV c.c. (frequenza nulla) e le sottostazioni elettriche; le simulazioni dell'induzione magnetica effettuate escludono impatti generati dalle linee aeree di contatto di linee ferroviarie all'esterno del sedime portuale e ferroviario;

VALUTATO che:

Parere

- gli studi effettuati escludono qualunque interazione di campo elettromagnetico con le aree residenziali e sensibili del water front;
- il progetto prevede per l'ambito n. 5 una configurazione con banchine elettrificate per l'alimentazione delle navi in stazionamento. Per soddisfare tali esigenze si prefigura la necessità di potenziare l'approvvigionamento di energia elettrica al sedime portuale mediante linea elettrica MT in cavidotto interrato. Considerando che per tale tipologia di linea l'estensione delle fasce di rispetto e delle DPA si esaurisce sostanzialmente nell'ambito dello scavo di tracciamento, lo studio effettuato esclude qualunque tipo di interazione con il fronte edificato prossimo al sedime portuale;
- la fase di costruzione non implica particolari situazioni di criticità per il clima elettromagnetico, sia in riferimento alla durata dei lavori sia al limitato ambito spaziale di interferenza dei campi a bassa frequenza generati dai macchinari impiegati; il progetto della cantierizzazione indica necessità di alimentazione elettrica dei cantieri fissi e mobili tramite punti di allacciamento che alimentano cabine di distribuzione primaria a media tensione (15-20 kV) localizzate in esterno con successiva trasformazione a 0.4 kV; si prevede l'utilizzo di gruppi elettrogeni mobili per i cantieri mobili o all'aperto, e gruppi fissi per la produzione elettrica in condizioni di emergenza;
- per l'ambito 6, il progetto prevede l'inserimento di nuove cabine di trasformazione MT/BT al fine di soddisfare le forniture di energia elettrica delle nuove attrezzature; in particolare, nell'area Marina di Canaletto è previsto di inserire una nuova cabina elettrica in affiancamento alle due cabine elettriche ENEL esistenti e n. 2 cabine elettriche per 4 RMG e 1 RMG, mentre nell'area Molo Garibaldi è prevista la localizzazione di una sottostazione elettrica di trasformazione principale;
- nell'area in gestione a TdG si prevede, in analogia allo stato di fatto, di disporre di una sottostazione elettrica media/bassa tensione (E) e di una apparecchiatura RX mobile di tipo “scanner” (S), atta a controllare, mediante raggi X, il contenuto dei container soggetti ad ispezione. L'intervento in progetto riguarda la realizzazione del nuovo quadro di media tensione, da ubicarsi nella cabina secondaria dell'utente al fine di adeguarsi alla Norma CEI 0-16. Inoltre si prevede la sostituzione anche del quadro in media tensione per l'alimentazione a 3 kV trifase della gru presente nell'area portuale. L'alimentazione a 3 kV è ottenuta da una sezione dedicata del trasformatore presente;
- lo studio analizza gli impatti per le sottostazioni elettriche previste dal progetto per l'ambito 6 (impianti e reti di distribuzione in media e bassa tensione) e riporta le fasce di rispetto, evidenziando, anche con il conforto di evidenze sperimentali tratte in casi analoghi, impatti elettromagnetici trascurabili, con livelli inferiori a 3 μ T già a pochi metri dalla cabina;

inquinamento luminoso

CONSIDERATO che:

- la caratterizzazione degli attuali livelli di illuminazione notturna ha riguardato il primo fronte edificato affacciato sulle aree portuali riferite agli ambiti 5 e 6 del nuovo Piano Regolatore Portuale del Porto della Spezia. Attraverso sopralluoghi nelle aree di studio l'Autorità Portuale evidenzia che esistono due sistemi di illuminazione sinergici: l'illuminazione stradale pubblica e l'illuminazione dell'area portuale con il ricorso a torri faro. Dai risultati, relativi allo spettro delle condizioni ambientali (distanza sorgente-luxmetro, coefficienti di riflessione delle superfici circostanti il punto di misura, ecc.) e di emissione (sorgenti luminose) è emerso un ampio campo di esistenza dei valori di illuminamento, compreso tra 1.05 e 202 lux; inoltre, si è notata la presenza di due valori anomali nei punti di misura definiti coi codici P086 e P090, dovuti al fatto che tali punti di misura corrispondono a passaggi pedonali dove le sorgenti luminose sono molto più basse e con una potenza maggiore;
- lo studio precisa che lungo il primo fronte edificato che perimetra l'area portuale riferita agli Ambiti 5 e 6 sono attualmente presenti valori di illuminamento molto differenziati e compresi tra 1.05 e 202 lux, con un valore medio dei valori misurati pari a 19.5 lux, quindi superiore al valore di 15 lux indicato nella UNI 11248 per l'illuminamento orizzontale di Classe CE3 e S1, dove concorrono sia l'illuminazione pubblica sia l'illuminazione dell'area portuale attuata con torri faro;

- gli interventi di progetto in campo illuminotecnico interessano soprattutto l’ambito n. 6, ove si prevedono complessivamente 47 torri faro per le aree in gestione a LSCT, 18 in più rispetto l’attuale dotazione, di cui 15 su Molo Garibaldi (+ 4 rispetto ante operam), 2 su Calata Artom, 7 su Molo Fornelli e 23 su Terminal Ravano/ex Marina del Canaletto. Le aree di Banchina Morin e Banchina Revel non sono interessate da torri faro. È stata individuata la localizzazione in planimetria che evidenzia che l’incremento di torri faro è determinato principalmente dalle opere di ampliamento del Molo Garibaldi e dal tombamento della Marina di Canaletto tra Molo Fornelli e Molo Ravano. Il progetto dell’ampliamento del TDG Terminal del Golfo prevede di aumentare da 2 a 9 le torri faro di altezza 50 m a servizio dell’area di stoccaggio container e di adottare altre due tipologie di pali di illuminazione, di altezza 9/25 m, in corrispondenza dell’area gate, degli uffici amministrativi e di parte del perimetro di proprietà;

VALUTATO che

- lo studio ha analizzato per la fase di cantiere, in termini di impatti potenziali, l’intervento delle banchine a mare con l’infissione di palancole (per gli ambiti 5 e 6), che si svolgeranno in orario diurno senza interagire rispetto alla componente di inquinamento luminoso;
- con riferimento all’ambito n. 5, lo studio evidenzia la mancanza di alterazioni significative degli impatti sull’ambiente, in quanto la dotazione e tipologia di impianti di illuminazione dell’ambito n. 5 non differisce significativamente da quella attuale;
- il progetto illuminotecnico dell’area LSCT dell’ambito n. 6 prevede di dotare i piazzali di torri faro con illuminazione a LED tipo “Pegaso Systems”, al fine di contenere i consumi energetici. Nelle aree dove sono previste lavorazioni in periodo notturno l’Autorità Portuale garantisce un livello minimo di illuminamento di 10 lux, ossia circa la metà del valore medio misurato in ante operam in corrispondenza del primo fronte edificato. L’analisi illuminotecnica evidenzia il raggiungimento di questo obiettivo prestazionale minimo, con aree caratterizzate da livelli di illuminazione superiori nel “range” compreso tra 20 e 30 lux;
- il controllo della luce dispersa dagli impianti verso la volta celeste e la sua capacità di inviare il fascio luminoso solo dove serve sono garantiti in sede di progetto dall’impiego di apparecchi totalmente schermati, ossia con intensità luminosa a 90° ed oltre inferiore a 0,49 cd/klm;
- in considerazione del rapido decadimento dei livelli di illuminazione all’aumentare della distanza dal perimetro portuale e delle scelte attuate dal progetto illuminotecnico in relazione alla distribuzione dei sistemi illuminanti e relativa tipologia delle fonti, non si rilevano impatti negativi significativi e aggiuntivi sul *lightscape* urbano e interferenze con le funzioni residenziali;

Suolo e sottosuolo

CONSIDERATO che:

- lo studio e l’analisi dello stato del suolo e sottosuolo ha riguardato l’ambito territoriale omogeneo del Golfo della Spezia, descrivendo la geologia, la geomorfologia, l’idrologia e l’idrogeologia del contesto in cui si inserisce l’ambito portuale;
- la baia del Porto della Spezia rappresenta una importante incisione della linea di costa del Mar Ligure, orientata in senso appenninico NW-SE, rappresentata dagli affioramenti più occidentali delle rocce appartenenti air Appennino settentrionale; Quest’ultimo rappresenta, una catena che comprende più unità tettoniche costituite da successioni rappresentative di diversi domini paleogeografici e paleotettonici;
- il territorio del Porto della Spezia è rappresentato da estesi affioramenti di rocce appartenenti a diversi domini paleogeografici; da rilievi eseguiti direttamente sul terreno, lo studio ha analizzato il distretto portuale della Spezia suddividendolo in quattro settori principali; il settore settentrionale; il settore nord-orientale ed il settore sud-orientale, caratterizzati da rocce in affioramento appartenenti ai diversi domini paleogeografici;

- sotto il profilo geologico, la tavola geologica, tratta dal Piano Urbanistico Comunale della Spezia rileva, in corrispondenza degli ambiti progettuali in esame, Depositi di origine prevalentemente marina - depositi prevalentemente sabbiosi con frazioni argillose e limose subordinati a scarsi ciottoli sub-arrotondati con presenza di resti fossili e vegetali (DM) – Quaternario e Materiale di riporto;
- il territorio del golfo della Spezia è caratterizzato da un importante sistema di reticoli idrografici principalmente orientati in senso antiappenninico ed appenninico che presentano geometrie rettangolari. Partendo dai corsi d'acqua più occidentali e spostandosi verso i più orientali sono riconoscibili una trentina di bacini idrografici che drenano direttamente verso la baia della Spezia. Dall'analisi delle portate risulta che i valori massimi di portata sono stati valutati per il Canale Lagora e per il Canale Fossamastra, mentre valori minimi si ottengono per il Fosso Molini, Fosso Mortena, Fosso Cassà e per il Fosso Martina. Dall'analisi complessiva delle portate medie è comunque valutabile una portata media complessiva pari a 15.1 m³/s. Nel complesso i corsi d'acqua che defluiscono direttamente nella baia della Spezia determinano un apporto medio pari a 17.61 m³/s. A questi valori vanno poi aggiunti gli apporti prodotti dalle reti fognarie e dagli scarichi industriali;

VALUTATO che:

- con riferimento all'interambito, per le opere di viabilità stradale non si prevedono significative movimentazione di materiali in quanto trattasi di opere sostanzialmente “a raso”;
- per quanto concerne le opere inerenti la fascia di rispetto, non si prevedono opere che possono interferire significativamente con il sottosuolo se non per quelle parti strutturali che riguardano la nuova recinzione doganale attrezzata, nella maggioranza dei casi, con barriere fonoassorbenti fondate su strutture in c.a. a profondità non superiori al metro dall'attuale piano di campagna;
- per la fase di esercizio, il progetto delle opere stradali prevede la realizzazione di una rete di raccolta e di smaltimento delle acque meteoriche poi successivamente convogliate nei canali attuali di scolo; lo studio precisa che non si verificano nuovi impatti in quanto si tratta di canalizzazioni che vanno a sostituire canalizzazioni già esistenti, interessando siti già destinati agli stessi usi. Inoltre, la previsione di realizzazione di nuove alberature e piantumazioni consentirà una migliore permeabilità del nuovo substrato e un miglioramento generale delle caratteristiche superficiali degli strati interessati;
- la tipologia costruttiva delle palancole metalliche infisse e tirantate in sommità, per creare la nuova linea di banchina con riempimento di materiale arido di cava, non genera alterazioni della stratigrafica interessata dai lavori, sia che questa operazione avvenga per vibro-infissione o per battitura; i riempimenti a tergo del palancolato determinano un sovra consolidamento degli strati geologici superficiali con sovrappressioni interstiziali dell'acqua presente che tendono ad esaurirsi in un arco temporale stimato in circa 10 anni;
- il progetto della realizzazione dei cassoni autofondanti del Molo Crociere, previa bonifica del fondale interessato con asportazione degli strati più superficiali inconsistenti (limi-argillosi o limi-sabbiosi incoerenti) e posa di idoneo strato di basamento portante in materiale arido di cava, prevede che le operazioni sia di scavo che di successiva posa dei materiali di cava di sottofondazione avverranno utilizzando sistemi di contenimento della torbidità generata per evitarne la diffusione negli specchi acquei circostanti;
- per quanto riguarda l'intervento che interessa il diffusore Enel per la marina di Fossamastra, le caratteristiche del sottosuolo interessato rivelano la presenza di falde in pressione a profondità variabili ma comunque superiori ai 20 ml dal fondale attuale. La tipologia di palo prevista in progetto non interferisce con dette falde e dunque non si prevedono interazioni tra le strutture in progetto e le falde artesiane presenti. Per la parte a sostegno del diffusore il progetto prevede un trattamento con Jet Grouting degli strati di terreno superficiali in modo da incrementarne le caratteristiche meccaniche, evitando così qualsiasi interferenza delle infrastrutture in progetto con le falde presenti;

- per la fase di esercizio non si prevedono impatti significativi su suolo e sottosuolo in conseguenza alla realizzazione delle opere;

Ambiente idrico ed ecologia marina

CONSIDERATO che:

- lo studio e l'analisi dell'ambiente idrico e dell'ecologia marina ha riguardato l'ambito territoriale omogeneo del Golfo della Spezia; a seguito alle indagini di caratterizzazione del Golfo condotte da ISPRA ed ARPAL nel 2004 propedeutiche alla stesura del “Progetto Preliminare di Bonifica dell'area marina inclusa nella perimetrazione del Sito di Bonifica d'interesse nazionale di Pitelli” (ICRAM, 2005) è stato possibile ricostruire le caratteristiche stratigrafiche, granulometriche, chimiche ed ecotossicologiche dell'intera rada spezzina;
- l'analisi effettuata ha tenuto conto degli impatti indotti complessivamente dalle opere progettuali previste per ciascun ambito, come effetto sinergico delle attività previste ma anche presenti e pregresse nell'aria in esame;
- l'ecosistema marino del Golfo assorbe i diversi impatti antropici risultando equivalente a quello di altre aree portuali e non presenta segni di particolare degrado, nonostante la diffusa contaminazione dei sedimenti e la complessa rete di fonti inquinanti in ambito costiero, grazie all'idrodinamismo interno di velocità ridotte dovuto a fenomeni naturali e non quali sesse, brezze e i gradienti di salinità e temperatura legati agli apporti dei numerosi canali che sfociano nel Golfo e della centrale termoelettrica Enel (che immette una corrente di acqua calda di circa 9° superiore alla temperatura naturale interna);
- sebbene il Golfo spezzino sia inserito all'interno del santuario dei cetacei, le uniche biocenosi di pregio sono quelle presenti esternamente alla rada quali la prateria di *Posidonia oceanica* di Porto Venere e il coralligeno del Tino e del Tinetto, scelti come punti sensibili nell'ambito dei monitoraggi condotti dal 2003 ad oggi dall'Autorità Portuale in relazione alle attività di bonifica e dragaggio, ad opera degli Enti di controllo ISPRA, ARPAL, ISS;
- lo studio rileva che è stata creata una banca dati, resa pubblica attraverso il portale ambientale di A.P., “MACISTE” predisposto e curato in collaborazione con ISPRA e UNIGE, unica nel suo genere per un ecosistema marino di ambito portuale, ove sono raccolte tutte le risposte dell'ecosistema marino alle attività costiere già condotte tra cui: i dragaggi/bonifiche del Molo Ravano, del molo Fornelli, del Bacino di Evoluzione e di parte del molo Garibaldi, l'ampiamiento della testata del molo Garibaldi con la messa in sicurezza del fondale, la realizzazione del ponte mobile della banchina Thaon-Revel con la bonifica del fondale prospiciente e lo sversamento del materiale nella cassa di colmata alla radice ovest del molo Garibaldi.
- attraverso l'utilizzo di sonde multiparametriche, analisi chimiche su campioni d'acqua, saggi ecotossicologici sui campioni d'acqua, bioaccumulo sui mitili e sui pesci, biomarkers sui tessuti dei pesci, in una fittissima rete di stazioni mobili e fisse, sono state testate l'efficienza delle misure operative adottate, in relazione ai seguenti processi:
 - l'eventuale sconfinamento delle operazioni in aree non autorizzate ed il mancato rispetto del profilo progettuale;
 - l'aumento della torbidità associata alla risospensione dei sedimenti;
 - la mobilizzazione dei contaminanti associati alle particelle in sospensione;
 - l'eventuale diminuzione temporanea della concentrazione di ossigeno disciolto nella colonna d'acqua, la variazione della concentrazione dei nutrienti nella colonna d'acqua, la solubilizzazione di contaminanti in seguito al cambiamento delle condizioni chimico-fisiche del sedimento.
 - gli effetti dei contaminanti rimessi in circolo dalle attività su differenti organismi marini, con particolare attenzione agli impianti di mitilicoltura e di itticoltura presenti all'interno del Golfo della Spezia;

- la possibile contaminazione microbiologica degli organismi degli allevamenti presenti nel Golfo della Spezia;
- le possibili alterazioni qualitative delle biocenosi sensibili presenti nell’area potenzialmente influenzata dall’aumento della torbidità;

CONSIDERATO che con riferimento ai sedimenti:

- dal “Progetto Preliminare di Bonifica dell’area marina inclusa nella perimetrazione del Sito di Bonifica d’interesse nazionale di Pitelli” (ICRAM, 2005), emerge una forte contaminazione della Rada, dovuta principalmente a metalli pesanti e elementi in tracce (mercurio (Hg), piombo (Pb), zinco (Zn)), composti organostannici (TBT) e rame (Cu) secondariamente da idrocarburi policiclici aromatici (IPA), idrocarburi pesanti (IC>12) e policlorobifenili (PCB), diffusa prevalentemente lungo la fascia costiera, che maggiormente risente delle attività commerciali, industriali e cantieristiche, e della presenza di numerosi scarichi, ad eccezione di un tratto parziale del Porto Commerciale, dal Terminal del Golfo al Molo Fornelli;
- l’area più interna alla Rada è risultata meno contaminata, avendo subito in misura minore le conseguenze delle diverse attività che vi hanno insistito in passato o tuttora vengono svolte in questo tratto di costa;
- il maggior grado di contaminazione e la sua maggiore estensione è stata rilevata nei primi 70-100 cm, a parte un paio di hot spots, in aree molto circoscritte, in prossimità di moli, banchine, insenature, dove, oltre a essere presente un’intensa attività antropica, è forte la tendenza all’accumulo dei sedimenti tra cui: Molo Ravano, Molo Garibaldi, Molo Italia, Molo Mirabello, la passeggiata Morin. Negli strati più profondi (fino a 3 m) si osserva un’ulteriore riduzione, sia dell’estensione sia del numero delle aree contaminate, tra queste ultime rimane il Molo Garibaldi;
- sulla base di queste risultanze analitiche Autorità Portuale nei progetti di bonifica delle aree del porto commerciale (approvati con D.M Ambiente 16/12/2005 e con D.M. Infrastrutture e Trasporti n.1195 15/02/2011 per la banchina Revel) ha stimato la rimozione ai fini della bonifica di complessivi 685.375mc per un costo complessivo stimato di 89.725.968,75 €;

VALUTATO che

- gran parte degli interventi di bonifica sono stati già realizzati e le aree corrispondenti sono già state svincolate, altri sono in corso di realizzazione o in programma, ma tali attività non rientrano nella presente istanza;
- dall’esame dei risultati delle indagini microbiologiche, eseguite sui sedimenti nel corso delle diverse campagne di caratterizzazione dell’area marina del golfo spezzino, risulta evidente una contaminazione di origine fecale (presenza di streptococchi fecali e di spore di clostridi solfito-riduttori) in tutta l’area della rada, maggiormente localizzata nella fascia costiera, dove sono ubicati scarichi civili diretti e più in particolare nell’area compresa tra il Molo Garibaldi ed il Molo Mirabello, inclusa l’area prospiciente la foce del canale Lagora. Sono evidenti inoltre fattori di ecotossicità;

CONSIDERATO che con riferimento alla qualità delle acque:

- trattandosi di un’area non destinata alla balneazione i dati disponibili sulla qualità delle acque sono quelli raccolti dalle indagini specifiche svolte nell’ambito del monitoraggio delle attività di dragaggio (ad opera di ISPRA, ARPAL, ISS e A.P.) e degli effetti degli scarichi della centrale termoelettrica Enel;
- nella Rada della Spezia confluiscono le acque di numerosi fossi e torrenti nei quali confluiscono anche reflui urbani depurati e non. Il più rilevante per portata è il Canale Lagora, collettore di reflui urbani del settore settentrionale della città, che sfocia in mare nel tratto adiacente alla darsena militare; ci sono poi diversi scarichi industriali originati essenzialmente da attività di cantieristica, produzione energetica, trasferimento e commercio di prodotti petroliferi e lavorazioni meccaniche;
- il golfo de La Spezia è interessato da una situazione che determina un notevole ricambio delle acque della rada che avviene prevalentemente sulla bocca di ponente;

- nell’ambito dei monitoraggi alle attività di dragaggio sono stati prelevati campioni di acqua all’interno della rada e al suo esterno, come riferimento nell’ambito di una valutazione qualitativa rispetto ai parametri dalla normativa vigente;

VALUTATO che:

- sulla base dei risultati ottenuti dalle analisi dei campioni prelevati nell’ambito dei monitoraggi delle attività di dragaggio, è emersa una buona qualità dei campioni d’acqua analizzati, in corrispondenza delle differenti stazioni e delle profondità di prelievo; i valori dell’indice trofico (TRIX), sono risultati compresi tra 2,71 e 5,40;
- lo studio rileva che solo in prossimità del molo Garibaldi, in posizione più interna rispetto alle altre e, inoltre, maggiormente gravata da una scarsa circolazione e dagli apporti fognari, i valori sono risultati leggermente superiori, anche se con una qualità delle acque classificabile tra “buona” e “mediocre”. L’andamento degli altri valori tende gradualmente ad un miglioramento allontanandosi dall’area portuale e dalle perturbazioni costiere di origine antropica;
- lo studio nota inoltre nel periodo invernale un incremento degli apporti terrigeni, che contribuisce ad un generale peggioramento della qualità delle acque e un incremento dei batteri che superano fino a sette volte i limiti;

CONSIDERATO che in merito alla qualità del biota:

- sono stati condotti monitoraggi nell’ambito delle attività di di dragaggio sul comparto abiotico e comparto biotico con analisi ecotossicologica su campioni d’acqua e prelievo di mitili e pesci per determinare l’eventuale bioaccumulo di contaminanti o i biomarkers nei pesci degli impianti della Spezia e di Lavagna (stazione di controllo); due stazioni fisse di monitoraggio con boe attrezzate con sonda multiparametrica posizionate nei pressi degli impianti di mitilicoltura e itticultura interni alla rada;
- lo studio rileva che dalle attività di monitoraggio condotte in tutte le fasi non sono emerse situazioni di particolare criticità; i valori rilevati durante le fasi operative e al termine delle stesse sono confrontabili e spesso anche inferiori (come per As e PCB) a quelle riscontrate nelle fasi di bianco;

VALUTATO che dalle campagne condotte è emersa:

- la presenza dei composti organostannici, in concentrazioni medio-alte, con i valori più elevati riscontrati nelle campagne di novembre 2007 e gennaio 2008, confrontabili con quanto rilevato in altri siti di porti italiani e costituenti delle vernici antivegetative impiegate sugli scafi delle navi;
- tra tutte le stazioni, la stazione P0176, ubicata, nell’area interna alla diga foranea, di fronte agli ex-impianti della Pertusola, presenta generalmente concentrazioni più elevate di composti organici e metalli come Pb;
- il confronto con i dati delle campagne di bianco non ha evidenziato particolari differenze nelle attività enzimatiche misurate, per l’esposizione a contaminanti di tipo liposolubile, come ad esempio IPA e composti organoclorurati; lo studio evidenzia pertanto che non esistono significativi effetti tossicologici riferibili alle attività di dragaggio in corso, ma soltanto normali variazioni fisiologiche degli organismi; i valori di metaboliti IPA nella bile riscontrati risultano, nel complesso, bassi e non mostrano alcun incremento legato alle operazioni di dragaggio. In tutte le campagne di monitoraggio, ad eccezione di Ottobre 2008, si sono registrate delle differenze nei valori medi tra i campioni della Spezia ed i campioni di Lavagna (stazione di controllo esterna al golfo) con i primi aventi valori più elevati, anche se i livelli dei metaboliti sono stati considerati bassi in tutti i gruppi e comunque paragonabili a quelli riscontrati nelle sogliole campionate in mare aperto, sia nel versante tirrenico che adriatico;
- i livelli di Metalli Pesanti (Pb, Hg, Cd) rilevati nei tessuti analizzati non sono particolarmente elevati. Tutti i valori riscontrati (espressi come peso secco) risultano ampiamente al di sotto dei limiti e non evidenziano effetti tossicologici specifici legati alle attività di dragaggio;
- le campagne ROV effettuate lungo tre transetti hanno mostrato come, nel corso del tempo ed in concomitanza con le attività di escavo, la qualità degli habitat e delle specie sia rimasta

sostanzialmente invariata; nei due transetti effettuati lungo le falesie rocciose delle Isole del Tino e del Tinetto sia le alghe, che le spugne monitorate hanno mantenuto invariato il loro aspetto. Inoltre, le colonie sparse di gorgonie che già si presentavano ricoperte da residui di varia natura (organica ed inorganica), non hanno evidenziato alcun effetto;

- il transetto lungo il canale di Porto Venere, è caratterizzato dalla piccola prateria di Posidonia oceanica che è rimasta invariata, con aree a totale ricoprimento, intervallate da quelle a fondale sabbioso e/o blocchi rocciosi ricoperti da alghe fotofile, con presenza di echinodermi e del mollusco *Pinna nobilis*;
- in conclusione i rilievi condotti mostrano come le attività di escavo effettuate nel porto di La Spezia ai fini della bonifica dei fondali non hanno avuto alcun effetto sulle biocenosi presenti nelle aree esterne alla rada della Spezia che, pertanto, sono rimaste inalterate a testimonianza di un’invariata condizione ambientale;
- con riferimento all’area protetta Santuario dei Cetacei, data la relativa vicinanza della rada ed il tipo di circolazione delle acque, l’Autorità Portuale evidenzia una particolare attenzione rivolta ad impedire perturbazioni che potrebbero propagare i loro effetti verso tale settore del Mar Ligure, nonostante il Golfo della Spezia non sia centrale nell’ambito di tale area;

VALUTATO che in merito alla stima degli impatti per l’ambito omogeneo n. 5 “Marina della Spezia”:

Fase di cantiere

- lo studio ha utilizzato i risultati delle attività di monitoraggio fino ad oggi condotte dagli Enti di controllo ISPRA, ARPAL e ISS come base della valutazione della magnitudine degli impatti degli interventi progettuali complessivamente previsti per ambito;
- per la fase di cantiere sono state analizzate le seguenti fonti di impatto sull’ecosistema marino:
 - a) dalla movimentazione di sedimenti marini inquinati in fase di posa delle strutture, che, oltre a creare correnti di torbida, potrebbero rendere nuovamente biodisponibili inquinanti depositati sul fondale; a tal fine la posa in mare del materiale inerte che sarà alla base dei cassoni per l’ampliamento del molo Italia e la posa dei cassoni stessi, con il successivo riempimento avverranno solo a seguito alle attività di bonifica;
 - b) dalla presenza di strutture di contenimento, che incidono sull’idrodinamismo costiero e quindi sull’ecosistema in maniera più o meno rilevante; tuttavia, il posizionamento discontinuo dei cassoni lungo la direttrice ortogonale alla linea mediana del molo crociere (molo “a giorno”), consente il ricircolo dell’acqua all’interno del primo bacino portuale e lo smorzamento del moto ondoso riflesso dalle banchine;
 - c) dalle metodologie operative utilizzate, principalmente in fase di escavo e di riempimento che possono determinare la fuoriuscita di materiale dalle aree di lavoro;
 - d) dai mezzi nautici operativi i cui scarichi possono inquinare direttamente lo specchio acqueo;
 - e) rilascio accidentale dei rifiuti dalle attività di cantiere che impattano direttamente l’ecosistema andando ad inquinare prevalentemente lo specchio acqueo e i fondali;
- lo “Studio del potenziale effetto sul regime idrodinamico delle correnti interne all’area portuale della Spezia a seguito della realizzazione degli interventi previsti al Terminal del Golfo, Marina di Fossamastra e Marina del Canaletto” mostra una complessivamente ridotta idrodinamica del golfo; l’analisi descrittiva delle correnti, nelle modellizzazioni dimostra una parziale riduzione dell’idrodinamismo nell’ambito 5 durante la realizzazione del nuovo molo crociere, considerata bassa in quanto i cassoni distanziati longitudinalmente e trasversalmente permetteranno comunque il passaggio dell’acqua attraverso lo stesso molo e quindi un parziale rimescolamento e ossigenazione dello specchio acqueo compreso tra molo Italia e il nuovo molo Crociere. Inoltre, il raddrizzamento del molo Italia provoca un aumento dell’idrodinamismo e quindi del ricambio d’acqua e dell’ossigenazione nel settore compreso tra molo Italia e molo Crociere;
- per l’analisi degli impatti legati alle metodologie operative utilizzate, per il molo Italia lo studio rimanda alle considerazioni fatte per i banchinamenti dell’ambito 6, mentre per la realizzazione del

molo crociere le fasi più critiche sono quelle di dragaggio, di immissione a mare del sedime che farà da piano da appoggio ai cassoni, e l'affondamento dei cassoni;

- ai fini della mitigazione degli impatti legati alla potenziale dispersione di sedimenti a mare, l'inquinamento da mezzi nautici e il rilascio accidentale dei rifiuti dalle attività di cantiere, il progetto prevede modalità operative come la perimetrazione di tutta l'area di lavoro con un sistema di doppie panne galleggianti aventi gonne in poliestere resinato ad alta tenacità giuntate con nastro in polipropilene, a tenuta stagna, trattenute sul fondo con ancore e piombi, che garantiranno un effetto filtrante e un intercapedine funzionante da eventuale zona di sedimentazione in caso di fuoriuscita di inquinanti dalla prima panna;

Fase di esercizio

- per la fase di esercizio sono state analizzate le seguenti fonti di impatto sull'ecosistema marino:
 - a) presenza di una nuova struttura che modifica la linea di costa, con conseguente modifica dell'idrodinamismo costiero e le eventuali conseguenze su tutto l'ecosistema marino; le considerazioni svolte sono identiche a quelle descritte per la fase di cantiere;
 - b) strutture di contenimento e materiale di riempimento utilizzato che possono essere fonte di rilascio di materiali a mare; a tal fine, lo studio precisa che il riempimento dei cassoni per l'affondamento sarà costituito da acqua, da inerte o da sedimi dragati con concentrazioni d'inquinanti al di sotto dei limiti della col. B, tab.1, all. 5, Titolo V, parte IV del D.lgs.152/2006 ridotti del 10%;
 - c) nuovi volumi di traffico marittimo afferente alle nuove strutture, con conseguente incremento dei possibili input inquinanti dello specchio acqueo e dei fondali;
 - d) percolamento a mare d'inquinanti provenienti dalle nuove aree operative che possono inquinare la colonna d'acqua e i fondali ed essere biodisponibili per gli organismi marini;
 - e) rifiuti generati dalle attività dei nuovi moli e delle nuove banchine portuali, che verranno gestiti nell'ambito del Piano rifiuti;
- lo studio precisa che l'impatto legato ai nuovi vettori di traffico marittimo afferenti alle nuove strutture, sarà determinato solo dal traffico crocieristico del nuovo molo crociere, considerata la destinazione d'uso ad attività diportistiche del nuovo molo Italia;
- ai fini della mitigazione dell'impatto dei nuovi vettori in ordine all'eventuale aumento dell'inquinamento degli specchi acquei e dei fondali e del disturbo del biota, il progetto prevede la gestione delle acque di sentina e in generale di tutti i rifiuti di tali vettori nell'ambito della disciplina prevista dal "Piano di Raccolta dei Rifiuti prodotti dalle navi nel porto della Spezia, 2013";
- al verificarsi di eventuali sversamenti accidentali, è previsto il pronto intervento di disinquinamento disciplinato dal contratto di pulizia degli specchi acquei appaltato dall'Autorità Portuale;
- per la mitigazione degli impatti sull'ecosistema marino da percolamento inquinato proveniente dalle nuove aree operative del nuovo molo crociere, è stata prevista l'installazione di pozzetti di raccolta delle acque come quelli adottati nell'ambito 6 per la Marina di Fossamastra;

VALUTATO che in merito alla stima degli impatti per l'ambito omogeneo n. 6 “Porto Mercantile”:

Fase di cantiere

- dalle attività già realizzate di banchinamento presso il molo Garibaldi, le attività di monitoraggio effettuate ad opera di ARPAL e ISPRA hanno dimostrato la mancanza di fenomeni di torpidità significativa o variazioni registrabili delle caratteristiche chimico fisiche della colonna d'acqua, causati dalla movimentazione dei sedimenti durante l'infissione delle palancole; parimenti impatti trascurabili sono attesi anche per le attività di infissione dei pali, nel caso del diffuse ENEL, come dal monitoraggio eseguito durante la realizzazione del ponte della banchina THAON- REVEL nel water-front cittadino;
- la portata dell'impatto causato dalla presenza di nuove strutture che modificano la linea esistente di costa è stata analizzata nello “Studio del potenziale effetto sul regime idrodinamico delle correnti

interne all’area portuale della Spezia a seguito della realizzazione degli interventi previsti al Terminal del Golfo, Marina di Fossamastra e Marina del Canaletto” e considerata bassa, come descritto nella sezione di valutazione degli impatti delle opere in fase di esercizio;

VALUTATO che le scelte delle metodologie operative per la realizzazione del palancoleto prevedono:

- l’impermeabilizzazione con resina bicomponente epossidica tipo IAM SUB per impedire la migrazione attraverso le fessurazioni delle palancole dei sedimenti presenti all’interno della vasca o immessi durante lo sversamento. Nella progettazione sono state prese a riferimento anche le configurazioni che il palancoleto potrebbe assumere in fase di esercizio ed in fase di regime transitorio, al fine di garantire la completa sicurezza in tutte le fasi di lavorazioni ed a regime; è stata inoltre eseguita, per ogni sezione caratteristica, la verifica di stabilità globale del complesso palancole – terrapieno; internamente alla vasca verranno lasciati i sedimi aventi concentrazioni inquinanti inferiori ai limiti della col. B, tab.1, all. 5, Titolo V, parte IV del D.lgs.152/2006 ridotti del 10%;
- sono state testate la tenuta del palancoleto e la permeabilità dei fondali. Complessivamente tale sistema di banchinamento garantisce un grado di impermeabilizzazione corrispondente ad un coefficiente di permeabilità almeno pari a 10^{-7} cm/sec, nei confronti dell’area marina e di tutte le matrici ambientali circostanti e sottostanti;
- il conferimento di materiale all’interno di riempimenti sarà poi effettuato una volta esaurita eventuale fase di bonifica dei sedimi eventualmente eccedenti i limiti della col. B, tab.1, all. 5, Titolo V, parte IV del D.lgs.152/2006 ridotti del 10%, con materia prima seconda ovvero con *tout venant* di cava rispondente alle caratteristiche tecniche previste in progetto;
- i riempimenti si prevedono attraverso una benna e i palancoleto verranno realizzati in modo che l’acqua in eccesso durante il riempimento della vasca con materiale inerte (*tout-venant* di cava o materie prime secondarie) fuoriesca dalla perimetrazione attraverso uno “stramazzo” realizzato nel palancoleto di chiusura. Tale “stramazzo” sarà collegato alla vasca di sedimentazione realizzata con superficie esterna in geomembrana che permette il filtraggio delle particelle in sospensione e consente il solo passaggio dell’acqua. Inoltre, lo studio precisa che prima della rimozione della vasca di sedimentazione (barriera con geomembrana) verrà verificata la profondità del fondale della stessa in modo da realizzare se necessario la bonifica della zona interna alla stessa vasca;
- lo studio prevede la conterminazione di tutta l’area operativa con un sistema di doppie panne galleggianti aventi gonfi in poliestere resinato ad alta tenacità giuntate con nastro in polipropilene, a tenuta stagna, trattenute sul fondo con ancore e piombi. Le doppie panne garantiranno un effetto filtrante e un intercapedine funzionante da eventuale zona di sedimentazione in caso di fuoriuscita di inquinanti dalla prima panna;
- lo studio precisa che durante le lavorazioni verranno adottati specifici sistemi di protezione individuale previsti nei Piani di Sicurezza che verranno consegnati al momento degli appalti;
- per la banchina ENEL su pali, vista la tipologia delle modalità operative meglio descritte nel quadro progettuale, tutta l’area di lavoro sarà conterminata da panne galleggianti semplici;
- durante le attività di cantiere si prevede il monitoraggio dell’ecosistema marino e l’applicazione della normativa sulla sicurezza sugli ambienti di lavoro 81/2008; a garanzia di un accurato svolgimento delle attività, nella fase di gara l’Autorità Portuale richiederà alla ditta aggiudicataria la certificazione ISO di qualità ed ambientale;

VALUTATO che al fine di evitare la possibilità di inquinamento dello specchio acqueo ad opera di eventuali rilasci accidentali di olii o benzine dai mezzi nautici utilizzati per la realizzazione delle opere si prevedono le seguenti attività di mitigazione:

- il rispetto delle prescrizioni contenute nel Piano di Raccolta dei Rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico nel porto della Spezia, Dlgs.182/2003 edizione 2013, approvato con DGR Liguria n. 1279 del 26/10/2012, che prevede il conferimento nello specifico delle acque di sentina e di tutti i rifiuti solidi e liquidi proveniente dalle navi e dalle imbarcazioni da diporto, alla ditta appaltatrice del Servizio SEPOR S.p.A. che è proprietaria dell’impianto di raccolta e trattamento di rifiuti liquidi e

solidi nel porto della Spezia dislocato sulla testata del Molo Garibaldi;

- il servizio di pulizia degli specchi acquei, appaltato triennialmente da A.P., ad oggi in capo alla stessa Sepor S.p.A;
- la richiesta in fase di gara alle ditte partecipanti per l'esecuzione dei lavori, di procedure di gestione rifiuti, conformi agli standard ISO 14001:2004;
- con Ordinanza n.7/98 l'Autorità portuale ha incaricato i propri concessionari dell'adeguata pulizia delle aree operativa e di quelle di cantiere; e con l'appalto di pulizia degli specchi acquei mitiga l'impatto di eventuali sversamenti accidentali;

Fase di esercizio

- per la fase di esercizio sono state analizzate le seguenti fonti di impatto sull'ecosistema marino:
 - a) presenza di una nuova struttura che modifica la linea di costa, con conseguente modifica dell'idrodinamismo costiero e le eventuali conseguenze su tutto l'ecosistema marino;
 - b) strutture di contenimento e materiale di riempimento utilizzato che possono essere fonte di rilascio di materiali a mare;
 - c) nuovi volumi di traffico marittimo afferente alle nuove strutture, con conseguente incremento dei possibili input inquinanti dello specchio acqueo e dei fondali;
 - d) percolamento a mare d'inquinanti provenienti dalle nuove aree operative che possono inquinare la colonna d'acqua e i fondali ed essere biodisponibili per gli organismi marini;
 - e) rifiuti generati dalle attività dei nuovi moli e delle nuove banchine portuali;

VALUTATO che in merito alla stima degli impatti:

- è stato costruito un modello numerico tridimensionale per l'area del porto della Spezia utilizzando il codice di calcolo MIKE 3 del DHI Water & Environment, “Studio del potenziale effetto sul regime idrodinamico delle correnti interne all'area portuale della Spezia a seguito della realizzazione degli interventi previsti al Terminal del Golfo, Marina di Fossamastra e Marina del Canaletto”, al fine di individuare eventuali modifiche della linea di costa a causa dell'influenza delle nuove opere sull'idrodinamica costiera;
- è stata condotta l'analisi comparativa delle caratteristiche idrodinamiche delle correnti allo stato di fatto ed a seguito della realizzazione degli interventi previsti, per verificare eventuali effetti indotti dalle nuove strutture; il modello ha permesso di rappresentare ed analizzare il comportamento idrodinamico delle correnti presenti nella rada, considerando anche:
 - gli effetti indotti da apporti locali quali lo scarico di acqua calda della centrale ENEL e la portata dolce del canale Lagora;
 - il vento, rispetto al quale sono stati analizzati due differenti scenari, rispettivamente di “calma” e di “tempesta”;
 - per ogni scenario un intervallo temporale di 4 giorni, analizzando solo le ultime 24 ore, al fine di poter disporre di risultati indipendenti dalle condizioni iniziali imposte;
- lo studio evidenzia che dalle analisi effettuate non sono emerse alterazioni significative delle dinamiche fondamentali della rada, caratterizzata da un comportamento estremamente complesso ed irregolare, difficilmente riconducibile a scenari standardizzati di idrodinamica;
- le variazioni di velocità sono sempre modeste, non tali da condizionare il comportamento complessivo della rada. Sono presenti alcune variazioni di direzione, localizzate presso la zona d'intervento, accompagnate da un parziale incremento delle velocità, che tendono a favorire la circolazione interna alla rada, con vantaggi sul grado di ossigenazione della colonna d'acqua e miglioramento dell'indice trofico;
- l'impermeabilizzazione del palancoato con resina bicomponente tipo IAM SUB garantisce la completa tenuta del palancoato;

- ai fini della mitigazione di eventuali impatti sull'ecosistema marino dall'aumentata operatività delle aree del terminal che aumenta la probabilità di inquinamenti accidentali dello specchio acqueo e fondali e disturbi al biota, lo studio fa riferimento al Piano di Raccolta dei Rifiuti prodotti dalle navi nel porto della Spezia, 2013; allo scopo di ridurre i disturbi sul biota causati dai nuovi volumi di traffico, lo studio fa riferimento al rispetto delle norme sulle modalità e le velocità di navigazione internamente alla rada;
- ai fini del contenimento degli impatti da percolamento delle acque dalle nuove aree portuali il progetto prevede:
 - le aree di manutenzione mezzi, officine e deposito o di raccolta rifiuti sono attrezzate con sistemi di impermeabilizzazione, raccolta e trattamento specifici in modo da non produrre percolati inquinanti a mare, in conformità alla normativa vigente;
 - le restanti aree verranno attrezzate con pozzetti di raccolta dotati di un sistema ECOSYSTEM 3000 in grado di trattenere la frazione grossolana degli inquinanti presenti e di trattare gli idrocarburi e loro derivati. Tali sistemi verranno posizionati all'inizio dello scarico immediatamente sotto il chiusino in modo da filtrare immediatamente le acque pervenute;
 - presso la marina di Fossamastra, invece, verranno posizionati pozzetti dotati di una griglia in ghisa e un cestello in acciaio INOX, per separare la frazione più grossolana, e di un pozzetto comunicante che permetterà la separazione delle frazione oleosa, il deposito della frazione in sospensione e la periodica pulizia;
- le fonti di inquinamento sono comunque ridotte grazie al rispetto delle ordinanze per l'adeguata pulizia delle aree portuali, in carico ai singoli concessionari, e all'affidamento del servizio per la pulizia delle aree comuni appaltato, nonché al rispetto della disciplina normativa nazionale e portuale (Ordinanze dell'Autorità portuale) sulla gestione dei rifiuti;

VALUTATO che in merito alle interferenze con i corsi d'acqua:

- nell'ambito delle integrazioni l'Autorità Portuale ha puntualmente contro dedotto le osservazioni della Provincia chiarendo la successiva acquisizione del nulla osta idraulico su tutti gli interventi di adeguamento delle sezioni di deflusso delle acque;
- in particolare, per i Canali Rossano e Cappelletto è stato specificato come la darsena a giorno prevista alla foce dei due canali garantisca una sezione utile di deflusso di capacità doppia rispetto alle sezioni già adeguate di entrambe i canali;
- il progetto mantiene la foce dei Fossi Melara e Termomeccanica, nelle condizioni di deflusso attuali, in quanto le sezioni dei due canali sono state già adeguate nel 2001 a garantire portate di piena con tempi di ritorno due centennali, e ciò attraverso la realizzazione di una darsena, coperta, di sezione utile ancora doppia rispetto alle sezioni di foce, come peraltro già realizzato alla foce del canale Fossamastra nel 2002 previa approvazione idraulica del progetto da parte del competente Ufficio provinciale;
- il torrente Pagliari è all'esterno degli ambiti omogenei 5 e 6 e comunque le opere del PRP non interferiscono con il torrente Pagliari e nemmeno con il torrente Fossamastra che risulta già realizzato;
- in merito ai Canali Nuova e Vecchia Dorgia, l'Autorità portuale evidenzia che tali canali sono stati recentemente oggetto di adeguamento idraulico delle sezioni di deflusso previo parere dell'Ufficio provinciale competente. Le nuove opere di cui alla presente istanza, peraltro, non interferiscono in nessun caso con i corsi d'acqua, né con i loro tratti focivi;
- per quanto riguarda i progetti inerenti l'Ambito 5, sia la realizzazione di un nuovo molo crociere in Calata Paita, primo bacino portuale, sia la ristrutturazione e l'ampliamento del molo Italia, sempre nel primo bacino portuale, non interferiscono con la foce del canale Lagora, essendo entrambe collocati in aree e specchi acquee a considerevole distanza da quest'ultimo. L'Autorità Portuale precisa inoltre che la canalizzazione del Lagora, approvata con il progetto del porto Turistico Mirabello, ha già ottenuto l'autorizzazione idraulica della stessa Provincia;

- l’Autorità Portuale fa presente che il Piano Regolatore Portuale, come approvato nel 2006, ricomprende le opere di ampliamento delle strutture di banchina e le “tombinature” dei corsi d’acqua che sono state valutate all’epoca dal Servizio Opere Idrauliche della Provincia. Peraltro l’Art. 5, comma 1, della Legge Regionale del 15 maggio 2013 consenta espressamente deroghe al divieto di dette tombinature previsto nella L.R. 3/2011 in caso di interferenze dei canali con attività produttive, non altrimenti localizzabili, “anche in deroga alla disciplina regionale delle fasce di tutela dei corsi d’acqua, purché siano assicurate le condizioni di sicurezza idraulica, fermo restando il nulla osta idraulico”;
- occorre acquisire i nulla osta idraulici per tutte le interferenze del progetto con il deflusso delle acque dei canali, fossi e torrenti, presentando i relativi progetti delle sistemazioni idrauliche alla Provincia; la sistemazione dei corsi d’acqua riguarda anche altre prescrizioni del Decreto VIA n. 317/2006;

Paesaggio naturale ed antropico

CONSIDERATO che:

- lo studio sottolinea come il territorio del Golfo sia considerato a tutti gli effetti un’entità fisica ben precisa, un ecosistema naturale ben definito in cui le componenti ambientali si intrecciano fortemente a quelle antropiche; la città della Spezia caratterizza il paesaggio costruito dell’ambito, presentandosi come l’unico vero polo urbanizzato continuo e condensato dell’ambito paesistico di riferimento;
- la città è dotata di un impianto urbanistico ottocentesco a maglia ortogonale, al cui interno è possibile individuare episodi architettonici di pregio. Il tessuto edilizio più recente discontinuo eterogeneo e ad alta densità è invece sostanzialmente privo di identità paesistica e si distribuisce, in forma pressoché uniforme, nella piana costiera, con un’ampia zona industriale a levante. Degno di nota è l’Arsenale, che insieme alle altre attrezzature legate alla Marina Militare, ha determinato dalla fine dell’800 lo sviluppo economico e demografico della città. Il litorale di Levante è attrezzato a scopi cantieristici, militari e mercantili con infrastrutture che interrompono, anche visivamente, il rapporto città-mare. Estremamente caratterizzanti in questo paesaggio sono i segni provocati dalle infrastrutture di trasporto. Altri segni di forte antropizzazione sul territorio, riconducibili ad elementi di disturbo percettivo, sono rappresentati dagli oleodotti, dalle gru nell’ambito portuale e dalle ciminiere;
- l’asse viario San Bartolomeo è un’importante arteria storica del Comune della Spezia che influenza gli ambiti progettuali omogenei di progetto; l’ambito Marina della Spezia è la zona del Porto che si affaccia sul centro e sulla parte storica della città e che quindi presenta ed è vocata a maggiori collegamenti ed interazioni con il tessuto urbano; l’ambito invece del Porto commerciale è la zona del porto adibita ad attività strettamente portuali, marittimo-commerciale e diportistica;
- dal punto di vista paesistico-insediativo generale l’area progettuale complessiva si caratterizza dunque per essere un ambito fortemente urbanizzato in cui tessuto urbano e grandi infrastrutture, viarie, ferroviarie e portuali convivono ed entrano tra loro in relazione;

VALUTATO che in merito alla stima degli impatti per l’interambito – fascia di rispetto degli ambiti urbani quartieri Canaletto e Fossamastra:

Fase di cantiere

- la cantierizzazione degli interventi di interambito presenta potenziali interferenze con il paesaggio in quanto direttamente percepibile dalle viabilità e dagli edifici circostanti; le analisi svolte non individuano impatti significativi sul paesaggio provocati dagli interventi sulla viabilità, data la collocazione degli stessi in un ambito fortemente antropizzato e difficilmente percepibile;
- la realizzazione della fascia di rispetto comporta attività di lavorazione lungo l’asse storico di viale San Bartolomeo caratterizzato dalla presenza, nel tratto iniziale, di importanti alberature; lo studio evidenzia tuttavia la sostanziale assenza di particolari ambiti e coni percettivi di pregio in quanto gli impianti portuali esistenti impediscono la percezione ampia del mare dalla viabilità e dagli edifici circostanti e l’assenza di impatti significativi;
- lo studio evidenzia le soluzioni che si intendono adottare per la limitazione degli impatti da cantiere:

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'ML', 'G', 'K', 'L', 'V', 'A', 'F', 'A', and 'R'.

- l’installazione delle aree fisse di cantiere all’interno dell’ambito portuale, in zone non percepibili dalla città;
 - la realizzazione di cantieri mobili per la realizzazione della fascia stessa con tratti di avanzamento di massimo 40 metri in grado di evitare la creazione di ampie aree intercluse interferenti con la percezione del paesaggio urbano;
 - la definizione di tempistiche realizzative limitate, anche in relazione alla tipologia delle opere previste;
 - l’implementazione di sistemi di tutela del patrimonio arboreo esistente, che verrà interamente preservato sia in fase di cantiere che in fase di esercizio;
- la natura di tali interventi possono consentire la riduzione complessiva degli impatti generati non solo dal porto, ma anche dalle stesse attività di realizzazione degli interventi afferenti agli ambiti 5 e 6 con particolare riferimento alla protezione dalle emissioni acustiche ed atmosferiche e alla razionalizzazione dei percorsi di cantiere;

Fase di esercizio

- gli Interventi di interambito rappresentano le opere aventi maggiori relazioni dirette con l’ambito urbano e si pongono come interfaccia infrastrutturale, percettiva e di mitigazione ambientale fra porto e città, per uno sviluppo complessivo di circa 2,4 km. Presso il quartiere Canaletto, in corrispondenza dell’inizio di viale San Bartolomeo, l’ambito portuale e l’ambito urbano risultano prossimi, separati dal manufatto di recinzione esistente che separa il sedime di viale San Bartolomeo dal fascio di binari della ferrovia Portuale; in tale tratto si riscontra l’importante presenza di un filare di platani che costituisce una quinta verde percettiva fra porto e città; in seguito all’intersezione con via Giulio della Torre la percezione del porto è impedita da una cortina edilizia eterogenea; in tale tratto gli interventi di riconnessione ciclopedonale e riqualificazione urbana afferenti alla fascia di rispetto risultano già realizzati;
- la percezione della costa risulta parzialmente possibile dai tratti sopraelevati del viadotto e dell’adiacente passerella pedonale di scavalco della ferrovia, seppure anche in tali ambiti la presenza di infrastrutture portuali e aree di stoccaggio determini una consistente antropizzazione del contesto. Anche in zona Fossamastra la percezione libera della costa è impedita dalla presenza di diversi edifici afferenti all’ambito portuale e risulta limitata a sporadici tratti in corrispondenza di varchi di accesso a piazzali di stoccaggio merci o presso il ponte mobile di attraversamento della calata Pagliari. La percezione della costa dal mare risulta altrettanto compromessa dall’eterogeneità funzionale e dall’elevata antropizzazione delle aree portuali, ad esclusione del tratto relativo ai Giardini pubblici infatti la fascia costiera è caratterizzata dall’alternarsi dei moli e delle calate, dalle imponenti attrezzature per il carico e scarico dei bastimenti e dalle ampie aree di stoccaggio container;
- in tale contesto la fascia di rispetto ha lo scopo di rispondere ad esigenze di ricucitura urbana e alla definizione di una interfaccia fra porto e città, alla protezione del comfort ambientale dei residenti e alla valorizzazione del paesaggio;
- il progetto della fascia di rispetto aspira all’armonizzazione paesaggistica del confine fra città e porto, nell’intero fronte urbano di viale san Bartolomeo fra Canaletto e Fossamastra attraverso la mitigazione percettiva delle aree maggiormente antropizzate, l’implementazione della fruibilità ciclopedonale, il potenziamento del patrimonio arboreo e vegetazionale e il conseguimento di livelli di comfort ambientale in termini di protezione dalle emissioni acustiche ed atmosferiche;
- gli interventi sulla mobilità migliorano la qualità del paesaggio urbano, consentendo la razionalizzazione dei flussi di accesso ed uscita dal porto, favorendo l’accesso diretto dal sistema autostradale e liberando, di conseguenza, la viabilità urbana dal traffico pesante;
- in linea generale, la realizzazione degli interventi di interambito può determinare una complessiva consistente riqualificazione del paesaggio urbano, generando impatti positivi sia a livello percettivo sia in relazione all’implementazione del verde urbano e delle occasioni di fruibilità lenta;

VALUTATO che in merito alla stima degli impatti per l’ambito omogeneo n. 5 “Marina della Spezia”:

Fase di cantiere

- gli interventi afferenti all’ambito n. 5 si collocano in aree attualmente afferenti al porto commerciale ma caratterizzate dalla forte prossimità al centro storico della Spezia e ricadenti in ambiti oggetto di tutela quali la fascia di rispetto di 300 metri dalla linea di costa e l’area tutelata dei “Giardini pubblici costituenti attraente zona verde entro la città della Spezia;
- le attività di cantiere per la realizzazione del nuovo molo crociere sono prossimi al centro città anche se ricadono interamente in ambito portuale e non risultano percepibili da ambiti urbani, ad esclusione della porzione più avanzata del molo Italia; la percezione e l’ostruzione visiva dai punti di vista via mare risulta limitata; si riscontra la possibile percezione diretta e prossima da parte degli utenti crocieristici in sbarco al vicino molo Garibaldi;
- un ambito di potenziale maggior interferenza con il paesaggio urbano è costituito dal cantiere finalizzato al raddrizzamento e ampliamento del molo Italia, collocato in prossimità dei giardini e della passeggiata Morin, seppure in posizione marginale rispetto allo sviluppo della banchina a mare e ai coni percettivi di maggior interesse; l’ostruzione visiva generata dalle attività e attrezzature di cantiere non risulta significativa data la retrostante presenza di ambiti portuali fortemente antropizzati;
- gli interventi di riqualificazione della radice del molo risultano interferire per minime porzioni con l’area tutelata dei giardini, lo studio evidenzia tuttavia come essi ricadano su aree pavimentate e non interferiscano col patrimonio vegetazionale;
- in conclusione l’impatto delle attività di cantierizzazione degli interventi dell’Ambito omogeneo 5 rispetto alla componente paesaggio risultano limitati a determinati ambiti dei cantieri per il raddrizzamento e ampliamento del molo Italia;

Fase di esercizio

- rispetto agli obiettivi del Piano Regolatore Portuale, gli interventi relativi all’Ambito omogeneo 5 “Marina della Spezia” si configurano coerenti al Piano, ai fini della rifunzionalizzazione delle aree portuali più prossime al centro urbano e agli ambiti percettivi di maggiore pregio ai fini turistici (attività diportistiche e traffico crocieristico), rimuovendo elementi incongrui oggi adibiti a rimessaggio, fasci ferroviari e stoccaggio merci;
- si nota tuttavia una modifica della conformazione del Molo Italia e del Nuovo Molo Crociere rispetto alle tavole del PRP; non risulta un Adeguamento Tecnico Funzionale o il parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici su tale modifica;
- nell’ambito in cui ricadono gli interventi si riscontra l’importante presenza dei Giardini Pubblici, oggetto di specifica tutela ai sensi dell’art.136; tale contesto risulta l’unico punto di relazione diretta, in termini percettivi e di fruibilità, fra città e linea di costa, costituendosi come principale affaccio sul mare della città della Spezia;
- in adiacenza ai Giardini, attualmente, si riscontra l’incongrua presenza di aree afferenti al porto mercantile che impediscono la percezione e l’accesso al mare dagli importanti ambiti residenziali storici prospicienti viale Italia; gli interventi riguardanti l’ampliamento e raddrizzamento del Molo Italia e la realizzazione del nuovo molo Crociere a servizio della Stazione Marittima si presentano da parte dell’Autorità portuale come un riordino complessivo del principale fronte mare della città, consentendone una migliore percezione dall’ambito marino e più ampie occasioni di fruibilità del fronte mare;
- l’implementazione di tali opere risulta propedeutica allo strategico masterplan per la realizzazione del *waterfront* urbano della Spezia che consentirà la restituzione alla città delle aree afferenti alla calata Païta e la creazione di una fascia verde e di servizi in continuità con i giardini pubblici in grado di offrire l’affaccio al mare all’intero fronte urbano storico attestato sull’asse di viale Italia;
- lo studio presenta la realizzazione degli interventi relativi all’ambito omogeneo 5 come complessiva riqualificazione del paesaggio urbano che genera impatti positivi dal punto di vista della percezione, della fruibilità del lungomare e dell’offerta turistica;

VALUTATO che in merito alla stima degli impatti per l’ambito omogeneo n. 6 “porto Mercantile”:

Fase di cantiere

- la realizzazione degli interventi afferenti all’ambito omogeneo 6 prevede l’installazione di aree di cantiere esclusivamente all’interno dell’ambito portuale, non generando l’introduzione di elementi di ostruzione visiva o di interferenza con il paesaggio circostante;
- tali aree risultano inaccessibili, caratterizzate dalla diffusa presenza di impianti relativi al porto mercantile e aree di stoccaggio e non percepibili dall’ambito urbano se non per brevi tratti di viabilità sopraelevate in corrispondenza di viadotti;
- lo studio non evidenzia impatti significativi sulla componente paesaggio dovuti alla cantierizzazione degli interventi afferenti all’ambito n. 6;

Fase di esercizio

- l’ambito di intervento risulta caratterizzato da una forte antropizzazione che, oltre a deteriorare lo storico paesaggio del golfo della Spezia ne ha progressivamente interdetto in gran parte l’accessibilità a causa della concentrazione delle attività mercantili; la percezione del mare risulta pertanto impedita o fortemente limitata dalle attrezzature portuali anche dai piani superiori degli edifici fronte mare;
- la percezione della costa dal mare risulta altrettanto compromessa dall’eterogeneità funzionale e dall’elevata antropizzazione delle aree portuali, la fascia costiera è caratterizzata dall’alternarsi dei moli e delle calate, dalle imponenti attrezzature per il carico e scarico dei bastimenti e dalle ampie aree di stoccaggio container;
- attualmente, si riscontra inoltre la presenza di funzioni incongrue con le attività mercantili, quali aree destinate alla navigazione diportistica, al rimessaggio e alla manutenzione dei natanti, che incrementano ulteriormente la frammentarietà e l’eterogeneità percettiva;
- la realizzazione degli interventi afferenti all’ambito omogeneo n. 6 si presenta come una complessiva omogeneizzazione delle aree portuali, che permette la concentrazione delle attività relative al porto commerciale presso la zona orientale del golfo, più distante dal centro storico nonché prossima agli assi infrastrutturali principali, rimuovendo elementi incongrui e restituendo alla fruizione e alla riqualificazione le aree litoranee prospicienti ambiti di forte valore storico-testimoniale e paesaggistico (Ambito 5);
- le analisi condotte relativamente all’intervisibilità delle opere evidenziano la sostanziale non percepibilità delle stesse dall’ambito urbano, in quanto esse si collocano interamente in ambiti portuali inaccessibili e spesso separati dalla città da elementi di ostruzione percettiva quali edifici, aree di stoccaggio, recinzioni, manufatti di protezione antifonica;
- la percezione diretta degli interventi risulta possibile dall’ambito marino e da alcune porzioni di costa accessibili, con particolare riferimento alla passeggiata a mare della città, presso i giardini lungo viale Italia, seppure l’elevata distanza e la forte antropizzazione del contesto ne limitino fortemente la visibilità;
- lo studio afferma quindi che le opere relative all’ambito omogeneo n. 6, in ragione dell’inserimento in ambiti già caratterizzati da elevata antropizzazione e scarsamente percepibili, non determinino alterazioni significative del contesto paesaggistico, configurandosi, al contempo, come importanti azioni di riordino della linea di costa in grado di consentire una maggiore omogeneità funzionale e percettiva e la rimozione di attività incongrue dalle aree più prossime al centro storico;

VALUTATO che lo studio ha analizzato gli impatti sulla componente archeologica secondo le indicazioni del format per la redazione del “Documento di valutazione archeologica preventiva”, fornito dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria sulla base del medesimo documento redatto dall’Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD):

- incrociando i dati ottenuti dalle indagini archeologiche con le azioni previste dagli interventi progettuali, sono state individuate le aree dove i lavori interferiranno con depositi archeologici potenzialmente presenti nel sottosuolo. Gli impatti sul patrimonio archeologico sono stati definiti in

considerazione delle opere previste negli Ambiti e negli Interambiti di progetto, valutando le attività di scavo che possono impattare con potenziali depositi archeologici sepolti. Il grado di impatto tiene in considerazione che le tipologie di scavo avranno impatti diversificati;

- è stata segnalata una possibile prossimità alla viabilità costiera di età romana; non sono stati segnalati impatti sul sistema archeologico in fase di esercizio;

Salute pubblica

CONSIDERATO che:

- lo studio e l'analisi del quadro della salute e del benessere dell'uomo ha riguardato, a seconda della natura dei dati consultati, l'ambito territoriale della Regione Liguria, Provincia della Spezia e in alcuni casi del Comune della Spezia, cui gli ambiti progettuali fanno parte;
- dalle analisi effettuate nello SPA emerge che la popolazione della provincia della Spezia nel 2011 sembra caratterizzata da un favorevole profilo di mortalità generale sia rispetto alla popolazione della Liguria sia rispetto a quella italiana. L'accesso ai servizi sanitari di base risulta in linea con la media regionale e con quella nazionale mentre risultano decisamente migliori rispetto alla media nazionale i dati relativi ad attività fisica e obesità. L'incidenza del fumo risulta particolarmente elevata nel territorio della ASL 5 “Spezzino”, in modo particolare tra i giovani, mentre l'incidenza di consumatori eccessivi di alcol in Liguria risulta leggermente più alta rispetto alla media nazionale;

VALUTATO che:

- gli impatti per la fase di cantiere sono legati agli effetti negativi ancorché quantitativamente limitati sull'ambiente fisico locale (emissione di rumore e di effluenti gassosi), con durata limitata nel tempo che, secondo le considerazioni svolte nello studio, li rende complessivamente trascurabili;
- anche nella fase di esercizio gli impatti individuati sulla salute pubblica, ancorché limitati, sono legati con l'ambiente fisico locale (emissione di rumore e di effluenti gassosi); si prevede la minimizzazione degli impatti complessivi attraverso la prevista elettrificazione delle banchine che permette di evitare le emissioni generate dai motori della nave mentre questa è attraccata;
- sono evidenziati nello studio gli impatti positivi prodotti dalle opere sull'ambiente socio-economico per la creazione di ricchezza e occupazione, attraverso l'incremento dell'occupazione e l'incremento del fatturato delle imprese portuali;

Sistema insediativo, condizioni socio economiche e beni materiali

CONSIDERATO che è stata effettuata una analisi dei fattori popolazione, grado di istruzione, ricchezza creata dalla struttura produttiva, mercato del lavoro e reddito;

in merito all'ambito omogeneo n. 5 “Marina delle Spezia”

- è stata effettuata una quantificazione degli impatti degli interventi progettuali sulla ricchezza prodotta e sull'occupazione in fase di cantiere utilizzando i risultati dello studio dal titolo “*Il settore delle costruzioni nel nuovo schema intersettoriale delle tavole delle risorse e degli impieghi*” pubblicato dalla Direzione Affari Economici e Centro Studi dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili ANCE in collaborazione con l'ISTAT nel novembre 2010, secondo cui per l'importo complessivo di progetto dell'intervento riguardante l'Ambito n°5 “Marina della Spezia” pari a 48,7 milioni di euro verrà generata una ricaduta complessiva pari a 164,3 milioni di euro sul sistema economico che corrisponde a quasi il 3 per cento del valore aggiunto annualmente generato dall'economia della provincia della Spezia; per quanto riguarda l'occupazione, sempre secondo il citato studio dell'ANCE lo studio calcola un impatto occupazionale complessivo dell'intervento in progetto quantificabile in 830 unità lavorative anno;
- per la fase di esercizio, lo studio fa riferimento al rapporto *Italian Cruise Watch 2014*, che calcola in 805.000 i passeggeri croceristici movimentati nel Porto della Spezia per l'anno 2015, con un incremento del 63,3 per cento rispetto al 2014, per un numero di toccate-nave pari a 251,

incrementate del 35,7% rispetto all'anno precedente. Si tratta di un trend di crescita nettamente superiore dal trend di crescita dei porti italiani che è del 6,3%; lo studio evidenzia che questo ulteriore rapido sviluppo del traffico crocieristico nel Porto della Spezia rappresenta la prosecuzione di un trend verificato nel 2013, quando con l'inaugurazione della nuova banchina passeggeri dal molo Garibaldi e la ristrutturazione dell'ex sede della dogana per l'accoglienza dei passeggeri, il porto della Spezia ha accolto con successo 214.000 passeggeri pari a un incremento del 325 per cento rispetto al 2012;

- tali previsioni sembrano comunque plausibili per l'entrata in esercizio dell'ambito n. 5, in quanto sono stimate come semplice consolidamento delle previsioni per il 2015. Lo studio evidenzia le grandi opportunità per il territorio offerte dal traffico crocieristico, ipotizzando che il 90% dei croceristi, per un numero 720.000 unità scende a terra e crea un apporto economico di quasi 59,8 milioni di euro all'anno sull'economia dell'area, con una ricaduta complessiva sui settori commerciale e alberghiero stimato in 183,7 milioni di euro annui e un impatto occupazionale totale delle opere in progetto generato dalla sola spesa dei croceristi in transito di 1.940 unità lavorative anno; altre voci considerate dallo studio che possono creare reddito e occupazione sono gli acquisti e approvvigionamenti delle compagnie e gli stipendi del personale;

in merito all'ambito omogeneo n. 6 “Porto Mercantile”

- per la fase di cantiere, lo studio stima l'impatto sul sistema insediativo, le condizioni socio-economiche e i beni materiali degli interventi progettuali riguardanti l'Ambito n°6 “Porto Mercantile” pari a 157,9 milioni di euro, somma che comprende oltre alle opere strettamente ricadenti in questo ambito anche la strada di collegamento a raso Stagnoni-Porto Est e il 50 per cento del progetto di fascia di rispetto tra porto e città, che nel resto del lavoro sono definite opere di interambito. La ricaduta complessiva sul sistema economico si stima pari a 532,8 milioni di euro, che corrisponde a circa il 9,6 per cento del valore aggiunto generato annualmente dall'economia della provincia della Spezia, per un impatto occupazionale complessivo dell'intervento in progetto quantificabile in circa 2.680 unità lavorative anno;
- per la fase di esercizio, lo studio evidenzia che le filiere delle attività economiche legate al mare rivestono una grande importanza per l'economia della provincia della Spezia. Nel 2013 le 2.359 imprese impegnate in queste attività rappresentavano complessivamente l'11,4 per cento del totale delle imprese registrate della provincia. Nello stesso anno queste imprese hanno complessivamente generato un valore aggiunto di 638,7 milioni di euro, pari al 12,9 per cento del totale dell'economia della provincia. In particolare, il 21,2 per cento (135,3 milioni di euro) di questo valore aggiunto è stato generato dalle 251 imprese impegnate nella movimentazione di merci e passeggeri via mare. Sempre nel 2013, gli occupati in queste filiere erano complessivamente 11.600, corrispondenti al 14,8 per cento del totale degli occupati della provincia. Il 16,4 per cento (1.900 unità) di questi occupati erano impegnati nella movimentazione di merci e passeggeri via mare;
- sulla base dei Piani d'impresa delle società fornitrici di servizi terminalistici direttamente interessate dagli interventi in questione: *La Spezia Container Terminal S.p.A.* e *Terminal del Golfo S.p.A.*, lo studio stima che l'entrata in esercizio degli interventi in progetto consentirà a *La Spezia Container Terminal S.p.A.* di disporre di un terminal capace di gestire un volume di traffico pari a circa 1.880.000 TEUs, con importanti ricadute nel sistema economico locale e con la creazione di nuovi posti di lavoro (il Piano d'impresa di *La Spezia Container Terminal S.p.A.* prevede, a regime, il raggiungimento di un fatturato annuo superiore ai 180 milioni di euro, con oltre 3.000 occupati tra ciclo produttivo portuale e indotto) e con un impatto occupazionale netto complessivo degli interventi in progetto di *La Spezia Container Terminal S.p.A.* che corrisponde a circa il 10 per cento del totale dei disoccupati in provincia della Spezia nel 2013;
- il Business Plan al 2073 di *Terminal del Golfo S.p.A.*, redatto nel 2014, denuncia anch'esso il problema dell'inadeguatezza delle attuali strutture portuali per la gestione ottimale delle navi di ultima generazione, caratterizzate da dimensioni crescenti. Questa inadeguatezza mette a rischio almeno una parte del traffico oggi movimentato da questa società. Di conseguenza, un primo impatto degli interventi in progetto riguardanti questa società terminalista consiste nella difesa dei circa 180 posti di lavoro che rappresentano l'impatto occupazionale complessivo delle sue attività (dei quali 50 dipendenti diretti), che nel 2013 hanno riguardato la movimentazione di circa 140.000 TEUs;

- sempre secondo il Business Plan al 2073, l'entrata in esercizio degli interventi in progetto consentirà a Terminal del Golfo S.p.A. di disporre di un terminal capace di gestire un volume di traffico pari a circa 600.000 TEUs, con un fatturato al 2033 di 61 milioni di euro e un impatto occupazionale complessivo quantificato al 2033 in 1.089 unità, dei quali 300 dipendenti diretti. Si tratta anche in questo caso di un impatto estremamente importante rispetto alle dimensioni complessive dell'economia della provincia della Spezia, corrispondente a circa il 9 per cento del numero totale di disoccupati in provincia della Spezia nel 2013;

VALUTATO in conclusione che:

- con riferimento al progetto dell'interambito, che comporta interventi sulla viabilità e prevede la realizzazione della fascia di rispetto degli ambiti urbani quartiere Canaletto e quartiere Fossamastra, gli impatti più importanti, ma non critici, durante le attività di cantiere interessano la componente atmosfera e sono dovuti principalmente alle emissioni legate alle lavorazioni che, tuttavia, riguardano un periodo limitato nel tempo e circoscritto nello spazio; lo studio individua interventi di mitigazione, in via cautelativa, volti a minimizzare ulteriormente tali potenziali impatti;
- anche per la componente rumore sono individuati interventi di mitigazione in fase costruttiva;
- per la fase di esercizio gli impatti più consistenti riguardano la componente rumore, e sono legati alla movimentazione di merci verso il Porto che graverà quasi esclusivamente sulla nuova viabilità, come da previsioni di PRP, con la finalità di rimuovere le quote di traffico che oggi attraversano la città per raggiungere il Porto. Anche in questo caso nonostante la valutazione sia di media entità sono previsti interventi di mitigazione;
- i potenziali impatti alla salute legati alla produzione di emissioni in atmosfera ed emissioni acustiche, secondo le considerazioni effettuate nello studio, sono risultati bassi in uno scenario senza mitigazioni, sia per la fase di cantiere sia per quella di esercizio e, se si considerano anche gli interventi di mitigazione, tali impatti risultano, secondo la documentazione presentata dall'Autorità Portuale, trascurabili;
- lo studio evidenzia gli effetti positivi del progetto per il paesaggio naturale e antropico in quanto il progetto migliora il rapporto Porto-Città e razionalizza il flusso delle merci;
- con riferimento alla fase di cantiere per la realizzazione dell'ambito omogeneo n. 5 “Marina della Spezia”, l'analisi degli impatti ha evidenziato impatti di intensità media per atmosfera e rumore, per i quali sono previste misure di mitigazione, ed impatti bassi per tutte le altre componenti;
- per la fase di esercizio lo studio qualifica bassi gli impatti per suolo e sottosuolo e il paesaggio in relazione alla modesta entità delle modifiche morfologiche, legate alla realizzazione del nuovo Molo crociere; la modifica della linea di costa e della morfologia della zona è già prevista nel PRP approvato e gli approfondimenti effettuati attraverso la presente istanza non comportano variazioni significative anche se la sagoma delle opere previste nell'ambito 5 sono difformi rispetto a quelle previste nel PRP;
- resta il fatto che non risulta ancora espresso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici sulla morfologia di tali variazioni;
- gli esiti dei bilanci emissivi evidenziano una riduzione delle emissioni afferenti all'ambito 5 determinato dal venire meno delle attività mercantili in corrispondenza della Calata Paita e dalla contestuale scelta di elettrificare il molo evitando, pertanto, emissioni ascrivibili allo stazionamento delle navi da crociera;
- la qualificazione in molto bassi degli impatti per la fase di esercizio dell'ambito omogeneo n. 5 “Marina della Spezia” si basa da una parte sull'organizzazione dei tempi di trasporto dei croceristi che avviene evitando le fasce di punta di traffico sulle strade cittadine ottimizzando i tempi di trasporto, rispetto al tempo di sosta delle navi, e dall'altra, e soprattutto, all'elettrificazione della banchina che dovrebbe annullare le emissioni all'atmosfera durante la sosta delle navi;
- si individua una carenza di certezza sul tema dell'elettrificazione delle banchine del molo crociere e visto che tutte le considerazioni sulle emissioni atmosferiche e acustiche effettuate dallo studio per il

comparto n. 5 si basano proprio sulle emissioni negative e gli effetti positivi che produrrà tale elettrificazione, si ritiene che, ai fini di una valutazione compiuta del progetto, nel senso di poterlo escludere da ulteriori valutazioni ambientali successive, sia indispensabile la certezza sull'elettrificazione delle banchine ovvero le simulazioni per valutare la sostenibilità delle emissioni e gli effetti cumulativi con le restanti fonti di impatto;

- con riferimento all'ambito n. 6 “Porto Mercantile”, nonostante le azioni di cantiere determinano gli impatti più importanti, lo studio qualifica di livello medio gli impatti per atmosfera e rumore e basso per le altre componenti; con gli interventi di mitigazione previsti dal progetto si prevedono riduzioni di impatto tali che rendono gli effetti delle lavorazioni su atmosfera e rumore di livello basso; tali condizioni e previsioni si rispecchiano anche sulla componente salute e benessere dell'uomo, ove le analisi evidenziano un livello di impatto basso, destinato ad essere ulteriormente ridotto attraverso l'utilizzo degli interventi mitigativi;
- la fase di esercizio degli interventi dell'ambito n. 6, in ragione dell'aumento dei traffici commerciali in entrata ed uscita dal porto determina un aumento di emissioni inquinanti in atmosfera che lo studio qualifica di livello basso, in ragione delle scelte progettuali che Autorità Portuale e terminalisti concessionari hanno intrapreso verso l'ammodernamento delle strutture portuali; lo studio fa riferimento alla diversione modale verso il ferro che assorbe tutto il traffico in aumento e all'utilizzo di carburanti ad emissioni contenute rispetto al gasolio. Per le emissioni acustiche l'analisi determina un livello medio di impatto che si prevede possa essere ulteriormente abbattuto attraverso l'utilizzo di interventi di mitigazione e monitoraggio attraverso l'implementazione del Piano di Monitoraggio già in essere all'interno del Porto;

VALUTATO che in merito alle misure di mitigazione previste durante le attività di cantiere:

Atmosfera

- il progetto prevede interventi di mitigazione di carattere generale per il contenimento delle emissioni, come i protocolli di gestione delle singole attività che consentano di ridurre in particolare le polveri, la formazione delle maestranze al fine di evitare tutti quei comportamenti che determinano immissioni di inquinanti evitabili, come il transito a velocità elevate nelle aree di cantiere, il mancato spegnimento dei macchinari nelle fasi di non utilizzo, lo svolgimento non adeguato delle operazioni di movimentazione terre, la adeguata definizione dei lay-out di cantiere finalizzata a posizionare le sorgenti inquinanti a maggiore distanza dai ricettori e a minimizzare le movimentazioni, la perimetrazione delle aree di cantiere con reti anti polveri;
- inoltre, si prevede il contenimento delle emissioni delle macchine operatrici attraverso macchinari di recente costruzione, preferibilmente EURO IV o V per gli autocarri e stage III per i veicoli OFF ROAD e come minimo EURO III per gli autocarri e stage II per i veicoli OFF ROAD, e la loro costante manutenzione;
- gli interventi di mitigazione delle polveri da movimentazione dei materiali e delle terre prevedono presidi come copertura dei carichi nelle fasi trasporto, periodica pulizia delle aree di transito mediante macchine spazzatrici, periodica pulizia dei pneumatici mediante sistemi di lavaggio ad alta pressione;
- gli interventi di mitigazione delle attività di asfaltatura, per ridurre le emissioni di VOC ed HAP sotto forma di fumi, prevedono l'esclusione di trattamento termico dei rivestimenti/materiali catramosi, l'impiego di bitume a basso tasso di emissione di inquinanti, l'impiego di emulsioni bituminose anziché di soluzioni di bitume, la riduzione della temperatura di lavorazione mediante scelta di leganti adatti, le temperature di lavorazione non devono superare i seguenti valori: mastiche d'asfalto, posa a macchina: 220 °C; bitume a caldo: 190 °C, l'impiego di caldaie chiuse con regolatori della temperatura, l'utilizzo di vibro finitrici dotate di un dispositivo di aspirazione posto sopra le coclee che convoglia i fumi direttamente al tubo di scarico del motore termico; i fumi aspirati e quelli del motore termico vengono convogliati ad un filtro catalizzatore che provvede alla loro depurazione prima di essere dispersi nell'ambiente;

Rumore

- sono previsti accorgimenti per il contenimento delle emissioni di rumore al fine di minimizzare il disturbo prodotto sul fronte edificato esposto alle lavorazioni. Si prevedono azioni di contenimento delle emissioni sonore a partire dall'organizzazione e realizzazione del cantiere, con percorsi che consentano di minimizzare le manovre e le operazioni in retromarcia, soggette all'azionamento degli avvisatori acustici, l'utilizzo di macchine a ridotta emissione di rumore e l'intervento locale mediante la posa di barriere antirumore, in presenza di aree di lavoro di estensione limitata, da posizionare in prossimità delle sorgenti di rumore, utilizzando altezze non inferiori a 4 m sul piano di appoggio;
- si prevede inoltre l'utilizzo dell'operatività del “Noise Manager” e l'istruzione del personale per evitare comportamenti/azioni inutilmente disturbanti da parte degli operatori nonché spostamenti, avviamenti o altro non correlati alla produzione e l'utilizzo di avvisatori acustici accensione inutile dei motori, cadute di materiali dall'alto ecc;
- si prevede inoltre procedere alla richiesta di autorizzazione in deroga ai limiti di rumore, considerando che il Regolamento Acustico del Comune di La Spezia definisce “attività rumorosa” un'attività che genera rumore di almeno 80 dBA misurato ad 1 m di distanza dalla sorgente, condizione sempre applicabile alle lavorazioni previste nella fase di realizzazione delle opere;

Mitigazione dell'impatto delle lavorazioni in ambiente marino sui cetacei

- l'Autorità portuale evidenzia che il contesto portuale in cui si inseriscono le opere e tipicamente caratterizzato da rarissime frequentazioni da parte dei cetacei a causa dell'intenso traffico navale, e la presenza di un'ampia diga foranea in grado di limitare la propagazione dei segnali, che escludono l'interferenza delle lavorazioni con le abitudini dei mammiferi marini nell'area all'esterno del Golfo.
- si prevede il ricorso a sistemi di controllo delle emissioni sonore in fase di battitura dei pali e di infissione delle palancole, quali una cortina di bolle schermante all'interno di una camicia provvisoria, nell'ipotesi cautelativa di considerare una perdita di inserzione di 10 dB, riduce sostanzialmente l'ampiezza dell'area critica (danni permanenti e spostamento permanente della soglia uditiva) che può essere contenuta all'interno dei 100 m, ovvero abbondantemente confinata all'interno della zona prettamente portuale delimitata dalla diga foranea;

VALUTATO che in merito alle misure di mitigazione previste durante le attività di esercizio:

Interventi mitigativi per atmosfera e clima

- i risultati delle valutazioni modellistiche relative al sistema infrastrutturale allo scenario futuro hanno evidenziato in quasi tutto il dominio di calcolo una riduzione delle concentrazioni in ragione del fatto che l'incremento dei volumi di traffico risulta ampiamente compensato sia dell'assorbimento di tutto il traffico pesante aggiuntivo dal nuovo fascio di binari sia dalla riduzione delle emissioni imputabile al rinnovo del parco circolante;
- al fine di mitigare le concentrazioni con trascurabili, anche se rientranti nei limiti di legge, che si manifestano in corrispondenza dei recettori posti in prossimità all'imbocco della galleria subalvea, il progetto prevede, oltre all'inserimento delle barriere, l'impiego di materiali foto catalitici come il trattamento dei muri di contenimento della rampa di accesso all'imbocco della subalvea e l'impiego di asfalti additivati con Ossido di Titanio, allo scopo di limitare le concentrazioni di sostanze inquinanti in particolare per ciò che concerne gli ossidi di azoto e i Composti Organici Volatili Non Metanici; si prevedono interventi di manutenzione con lavaggio con frequenza di intervento annua a bassa pressione (massimo 10 atmosfere);
- non sono previste specifiche mitigazioni per l'ambito omogeneo n. 5, in considerazione dell'annullamento delle emissioni, secondo lo studio, provocato dall'elettrificazione delle banchine;
- l'incremento significativo delle navi e della movimentazione merci prevista per l'ambito n. 6 determina inevitabilmente emissioni per la mitigazione delle quali sono adottate scelte progettuali che limitano gli impatti riducendo le emissioni unitarie, per TEU movimentato;
- il progetto prevede il trasporto su rotaia di tutta l'eccedenza merci rispetto la situazione attuale, l'elettrificazione delle banchine, optando di raggiungere il 50% di stazionamento navi a motore spento, l'alimentazione dei mezzi di terra non elettrici a gasolio e delle navi in stazionamento con

olio combustibile a basso tenore di zolfo, l'alimentazione elettrica di una parte dei macchinari utilizzati per le attività portuali;

- inoltre l'Autorità Portuale ha intrapreso un'attività di transizione da combustibili convenzionali a LNG (Liquefied Natural Gas) che comporta una significativa riduzione delle emissioni rispetto allo scenario relativo allo stato di fatto;
- ulteriori interventi mitigativi integrativi sono previsti dal progetto per la riduzione dei NOx con l'impiego di asfalti additivati con Ossido di Titanio, e trattamenti attraverso tecniche di biofissaggio mediante la periodica posa di MICROPAN BIOFIX per la riduzione delle emissioni di polveri; attività di sperimentazione di tale tecnica già in corso di svolgimento in corrispondenza delle aree portuali maggiormente prossime all'abitato di La Spezia;
- sono presenti inoltre al progetto protocolli di gestione delle aree atti a minimizzare le emissioni in atmosfera, come la formazione delle maestranze, l'ottimizzazione delle movimentazioni, la periodica manutenzione dei macchinari, piani di periodica pulizia dei piazzali interessati dal transito di mezzi gommati al fine di limitare la componente emissiva legata ai fenomeni di risollevo mento polveri, definizioni di specifiche attività di monitoraggio finalizzate al controllo delle emissioni e all'adeguatezza delle scelte progettuali/gestionali adottate;

Interventi mitigativi per rumore e vibrazioni

- le analisi effettuate evidenziano una sola situazione di esubero dei limiti determinata dalla realizzazione delle opere in progetto, localizzata nell'area di intersezione della linea ferroviaria con Viale San Bartolomeo, che si verifica sulla facciata esposta a nord del ricettore RSP100; si tratta di un esubero del livello di soglia per effetto del previsto incremento di traffico ferroviario e l'esubero del limite di fascia di 60 dBA per la componente stradale, in presenza di una situazione di esubero del livello di soglia già allo stato attuale; lo studio prevede una verifica di campo finalizzata all'applicazione di un intervento di mitigazione di tipo diretto sul ricettore, provvedendo alla sostituzione degli infissi, per garantire i limiti di legge in ambiente interno con finestre chiuse (40 dBA notturni);
- non sono previste specifiche mitigazioni per l'ambito omogeneo n. 5, in considerazione dell'annullamento delle emissioni, secondo lo studio, provocato dall'elettrificazione delle banchine;
- con riferimento all'ambito omogeneo n. 6, la più significativa diminuzione degli impatti che interessano la componente rumore e vibrazioni è legata alla ridefinizione degli impianti di banchina, associata al processo di elettrificazione (cold ironing) diretta a migliorare la performance ambientale dell'intero sistema portuale; gli approvvigionamenti "Buy Quiet" rappresentano un'azione prioritaria del progetto finalizzata all'utilizzo di attrezzature, macchinari, equipaggiamenti e impianti a bassa emissione di rumore. A ugual prestazione di lavoro e di capacità di produzione verranno pertanto scelti strumenti di lavoro in possesso di certificati di omologazione delle emissioni di rumore in grado di attestare le migliori “performance”;
- l'Autorità Portuale pone inoltre una particolare attenzione sugli elementi che già allo stato attuale sono causa di problematiche e che in questa fase potranno essere oggetto di intervento. Tra questi l'Autorità Portuale ricorda, a titolo di esempio, gli avvisatori acustici di retromarcia, rispetto ai quali già in passato sono state attuate politiche di controllo finalizzate alla minimizzazione del disturbo sul fronte retro portuale; si prevedono pertanto soluzioni tecnologiche attualmente disponibili sul mercato che implementano elementi di contenimento del rumore quali ad esempio: emissione in range di frequenza di minore sensibilità per l'uomo; livello sonoro auto adattativo in funzione dei livelli di rumore ambientali; emissione con suono bianco o a banda larga; confinamento direzionale limitata alle aree di rischio e ad altezza uomo; si prevedono verifiche degli esiti sul fronte edificato dalla progressiva implementazione della dotazione di macchine sulle banchine;
- sono previste attività di monitoraggio ambientale per consentire di confrontare l'andamento degli indicatori di sintesi con l'adozione di interventi sulle macchine, di politiche di gestione o di organizzazione dello scalo per quantificare oggettivamente gli effetti e validarne l'applicazione, con l'obiettivo complessivo di perseguire un mantenimento o possibilmente una riduzione delle emissioni di rumore determinate dall'esercizio dell'ambito mercantile;

Interventi mitigativi per il paesaggio naturale e antropico

- gli interventi dell’Interambito hanno le maggiori relazioni dirette con l’ambito urbano, rappresentando l’interfaccia infrastrutturale, un’armonizzazione paesaggistica, percettiva e di mitigazione ambientale fra porto e città e si configurano come presidi mitigativi e di armonizzazione paesaggistica dell’intero ambito portuale;
- il progetto comporta una reinterpretazione in chiave contemporanea dell’intero fronte urbano di viale San Bartolomeo fra Canaletto e Fossamastra attraverso la mitigazione percettiva delle aree maggiormente antropizzate, l’implementazione della fruibilità ciclopedonale, il potenziamento del patrimonio arboreo e vegetazionale e il conseguimento di mitigazioni ambientali in termini di protezione dalle emissioni acustiche ed atmosferiche, determinando una valorizzazione e una riqualificazione dei contesti urbani in cui si colloca, offrendo nuove opportunità di fruizione lenta e ridisegnando l’interfaccia della dinamicità portuale;
- in presenza di una situazione attuale di forte antropizzazione, ove la percezione del mare risulta impedita dalle attrezzature portuali, o fortemente limitata anche dai piani superiori degli edifici posti su viale San Bartolomeo, e la percezione della costa dal mare risulta altrettanto compromessa dall’eterogeneità funzionale e dall’elevata antropizzazione delle aree portuali, il progetto della fascia di rispetto prevede la restituzione alla città di una fascia di larghezza variabile lungo l’asse storico di viale San Bartolomeo, avente lunghezza di circa 2,4 km, dall’intersezione con viale San Cipriano al ponte mobile sulla darsena di Pagliari in zona;
- gli interventi afferenti all’ambito omogeneo n. 5 si collocano in un importante contesto prossimo al centro storico e ad elementi di pregio del paesaggio urbano. Il progetto contribuisce al riordino e omogeneizzazione funzionale delle aree portuali, rimuovendo dalle aree di maggiore qualità paesaggistica elementi incongrui oggi adibiti a rimessaggio, fasci ferroviari e stoccaggio merci, in favore di funzioni dedicate al potenziamento dell’offerta turistica, diporistica e crocieristica; l’implementazione di tali opere risulta altresì propedeutica allo strategico masterplan per la realizzazione del waterfront urbano della Spezia che consentirà la restituzione alla città delle aree afferenti alla calata Paita e la creazione di una fascia verde e di servizi in continuità con i giardini pubblici in grado di offrire l’affaccio al mare all’intero fronte urbano storico attestato sull’asse di viale Italia;
- la definizione delle soluzioni progettuali prevede specifici approfondimenti relativi alle opere di finitura, materiali e arredo urbano, in ragione del contesto paesaggistico di inserimento e dello strategico ruolo di valorizzazione dell’offerta turistica e della fruibilità delle aree fronte mare assunto dagli interventi;
- gli interventi afferenti all’Ambito omogeneo 6 risultano interamente ricadenti in aree portuali inaccessibili, caratterizzate da elevati livelli di antropizzazione e limitata percezione dall’ambito urbano. Le opere sono già previste dal Piano Regolatore Portuale e rientrano nella complessiva operazione di riordino e omogeneizzazione funzionale delle aree portuali, che, a regime, genera ricadute positive sulla qualità percettiva della fascia costiera. La mitigazione delle opere rispetto alla percezione dall’ambito urbano risulta affidata, in coerenza alle indicazioni del Piano Regolatore Portuale all’intervento di realizzazione della Fascia di rispetto degli ambiti urbani dei quartieri Canaletto e Fossamastra, finalizzati a perseguire la corretta e coerente armonizzazione paesaggistica dell’intero ambito di interfaccia fra porto e città;

VALUTATO che nello studio è stato calcolato il quadro complessivo dei benefici ambientali e sociali, conseguiti dagli interventi progettuali ricadenti negli ambiti omogeni 5 e 6 del PRP, attraverso la sintesi dei risultati dell’Analisi Costi/Benefici integrata dall’analisi di sensitività dell’investimento ed il bilancio di sostenibilità degli interventi; le conclusioni delle considerazioni effettuate affermano la desiderabilità sociale dell’intervento in progetto dal punto di vista dell’utilizzo efficiente delle risorse disponibili; i risultati del bilancio di sostenibilità prodotto confermano la sostenibilità complessiva degli interventi rispetto alla scala globale degli impatti, soprattutto in considerazione delle tonnellate di CO2 risparmiato e del beneficio ambientale indotto dalla realizzazione degli interventi sulla mobilità, in termini di traffico risparmiato dai mezzi pesanti su strada e dai treni per lo spostamento delle merci dai porti concorrenti, che supera l’impronta di carbonio emessa per costruire e mantenere l’opera;

VALUTATO che, in merito al traffico indotto prodotto dalla messa in esercizio delle opere di progetto:

- l'aumento di traffico indotto dovuto all'incremento del numero di contenitori previsto con l'attuazione del Piano Regolatore Portuale risulta assorbito completamente dal nuovo fascio di binari, già approvato dal Ministero dell'Ambiente con determina del Direttore Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali protocollo DVADEC 127 del 30/04/2015;
- il potenziamento dei binari portuali è risultato necessario per rispettare le prescrizioni indicate nel PRP che prevede l'utilizzo della ferrovia per il trasferimento del 50% del traffico portuale. Pertanto considerato che il traffico complessivo risulta pari a circa 2 milioni di Teus, il nuovo fascio di binari è stato concepito da RFI per il trasferimento via ferro di circa un milione di Teus. Considerato che attualmente il porto della Spezia movimentata circa 1.300.000 Teus e per ferrovia solo il 25/30% (pari a ca. 300.000 Teus), consegue che l'incremento di traffico, pari 700.000 Teus, viene assorbito completamente dal trasporto ferroviario;
- il progetto non prevede incidenze sulla viabilità locale dal traffico su gomma provocata dal movimento dei contenitori ma, al contrario, prevede una situazione inalterata ad oggi. Inoltre, l'Autorità Portuale pone in evidenza che il traffico merci dei mezzi su gomma è convogliato completamente sull'autostrada tramite la galleria subalvea che è stata ultimata nel 2001. La via San Bartolomeo è interessata solamente dal traffico cittadino e la fascia di rispetto, dotata di barriere fonoassorbenti, prevista nella progettazione allegata alla presente istanza riguarda sia la protezione acustica del fascio di binari che la protezione verso la viabilità cittadina in modo da non interessare di riflesso le abitazioni private poste lungo il tratto di viabilità urbana. Il progetto delle barriere è stato già approvato in intesa Stato Regione e modificato secondo le prescrizione della Soprintendenza ai beni architettonici ed ambientali della Liguria;
- la realizzazione del progetto di adeguamento tecnico funzionale al Piano Regolatore Portuale del molo Garibaldi permette di allontanare i piazzali dalle abitazioni della via san Bartolomeo con un notevole recupero sui dati ambientali (rumore e polvere); si ritiene che a seguito ai monitoraggi ambientali, previsti dal progetto potrà essere effettivamente verificata l'efficacia dell'isolamento prodotto dalle barriere antirumore e assumere, all'occorrenza, provvedimenti integrativi, in accordo con la soprintendenza locale;

VALUTATO che, in merito all'implementazione del Piano di Monitoraggio Ambientale:

- l'Autorità Portuale ha sviluppato una proposta di implementazione del Piano di Monitoraggio Ambientale attualmente operativo nell'ambito portuale del Golfo della Spezia, rispetto alle due principali matrici ambientali interferite dalle azioni di progetto, sia nella fase di cantierizzazione che di esercizio delle opere, e più precisamente per le componenti: atmosfera e rumore;
- il progetto prevede un costante controllo degli inquinanti atmosferici e del rumore attraverso una rete di postazioni di monitoraggio smart-real time che consentiranno di rilevare costantemente alcuni indicatori primari di controllo della qualità dell'aria, del rumore e della meteorologia locale. Gli esiti del monitoraggio potranno essere letti in tempo reale da remoto. Lo studio rileva che la possibilità di disporre di un dato al continuo avrà il vantaggio di poter costantemente correlare gli esiti del monitoraggio alle attività portuali e alle condizioni meteo climatiche, che rivestono un ruolo fondamentale nel meccanismo di propagazione degli inquinanti atmosferici e delle onde sonore. A tale scopo le analisi saranno affidate a tecnici specialisti del settore;
- l'inizio del piano di monitoraggio implementato si prevede prima dell'avvio dell'opera (ante operam) per consentire una dettagliata analisi della situazione attuale e proseguirà durante la fase di realizzazione al fine di controllare anche gli effetti associati a tale fase (corso d'opera). Infine proseguirà per consentire il monitoraggio delle emissioni associate all'esercizio del porto nella sua nuova configurazione (post operam);
 - il sistema di monitoraggio real time degli inquinanti atmosferici si prevede costituito da:
 - Data logger con adeguato numero di porte disponibili;
 - Carica batterie con input da pannello solare;
 - Pannello solare di alimentazione o alimentazione di rete;

- Sensori SMART di PM10, NO2, SO2 e O3;
- la comunicazione dei dati avverrà tramite la rete locale GPRS/GSM;
- il monitoraggio dei parametri meteo sarà affidato ad un sistema di monitoraggio costituito da:
 - Data logger con adeguato numero di porte disponibili;
 - Carica batterie con input da pannello solare;
 - Pannello solare di alimentazione;
 - Sensori meteo;
- la comunicazione dei dati avverrà tramite la rete locale GPRS/GSM;
- i rilievi acustici previsti, in analogia alle postazioni per il campionamento dell'inquinamento atmosferico e meteo, saranno affidati a sensori (microfoni) collegati a schede elettroniche di elaborazione del dato e di comunicazione con la rete locale GPRS/GSM;
- l'Autorità portuale precisa che le metodiche proposte a fronte dell'indubbio vantaggio di poter disporre di dati in continuo e con controllo remoto non consentono, però, di impiegare metodi sempre conformi alle specifiche tecniche e normative per il monitoraggio dei diversi parametri. Per tale ragione per una corretta implementazione e taratura del sistema di misura in fase di ante operam e di avvio del corso d'operam, alcune delle postazioni di monitoraggio saranno affiancate a postazioni di monitoraggio con metodiche e strumentazioni conformi alle normative nazionali e tecniche (mezzi mobili attrezzati per il campionamento degli inquinanti atmosferici e stazioni fonometriche di classe 1 per il monitoraggio del rumore);
- a tal fine l'affiancamento dei campionatori *smart real-time* con metodiche classiche prevede, per ciascun punto di misura indicato, le seguenti misure:
 - n° 2 campagne di 14gg per la componente atmosfera in fase di ante operam;
 - n° 1 campagna di 14 gg per la componente atmosfera in fase di corso d'opera;
 - n° 4 campagne di 7gg per la componente rumore in fase di ante operam;
 - n° 2 campagne di 7gg per la componente rumore in fase di corso d'opera.

VALUTATO che i tempi, le modalità e la collocazione delle stazioni di monitoraggio dovranno essere concordati con l'ARPA Liguria;

VALUTATO complessivamente che:

- gli interventi relativi allo sviluppo del porto della Spezia sono stati progettati con una particolare attenzione per la sostenibilità ambientale complessiva delle opere. Le analisi sviluppate per il rumore e l'inquinamento atmosferico hanno evidenziato che il progetto, integrato con gli interventi di mitigazione, determina impatti contenuti e un complessivo miglioramento ambientale rispetto allo stato di fatto;
- i monitoraggi ambientali potranno verificare tale miglioramento degli indici di qualità ambientale, indicati dal progetto e dall'attuazione degli interventi di mitigazione, e gli effetti sul sistema ricettore allo scopo di validare le prestazioni ambientali e, laddove necessario, di porre in essere tempestivamente eventuali interventi di mitigazione gestionali aggiuntivi o di ottimizzare le scelte organizzativo/logistiche in un'ottica di riduzione degli impatti;
- sulla base della documentazione e delle analisi esposte dall'Autorità Portuale si ritiene possibile concludere che la configurazione progettuale assunta dagli interventi proposti, sia nella relativa fase di costruzione che di futuro esercizio, evidenzia la sostanziale assenza di impatti significativi sulle matrici ambientali potenzialmente interferite dalle opere in esame, confermando la complessiva compatibilità ambientale delle medesime nei confronti dei sistemi territoriali con esse interagenti, secondo gli obiettivi di sviluppo programmati dal Piano Regolatore Portuale, di cui è stata determinata la compatibilità ambientale con provvedimento interministeriale conclusivo n°

DEC/DSA/2006/00317 del 11.04.2006, anche in considerazione che la presente Verifica di Assoggettabilità a VIA costituisce l’ottemperanza alla prescrizione n. 17 di tale decreto;

- o a tal fine la prescrizione n. 17 si ritiene ottemperata per l’ambito n. 6 e l’interambito, mentre si ritiene opportuna un’ulteriore verifica di compatibilità ambientale per l’ambito n. 5, prima dell’inizio dei relativi lavori, in ragione del fatto che il progetto non prevede specifiche mitigazioni per tale ambito puntando sulla completa elettrificazione delle banchine e il conseguente annullamento delle emissioni atmosferiche e di rumore provocate dallo stazionamento delle navi crociera; non sono tuttavia prodotti accordi con le compagnie croceristiche che possano garantire l’attuazione di tale progetto che se resta solo sulla carta metterebbe in crisi una parte importante del porto prossimo al centro storico e ad elementi di pregio del paesaggio urbano. Inoltre, la morfologia del Molo Italia e del Nuovo Molo Crociere risulta diversa da quella prevista nel PRP, mentre i modelli matematici illustrati mostrano una modifica dell’idrodinamismo costiero per l’ambito n. 5, anche se non significativo; tuttavia, su questi progetti non si è ancora espresso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici; si ritengono pertanto opportuni approfondimenti ambientali con riferimento all’ambito omogeneo n. 5, a seguito del parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici;

tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO, la Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS,

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE ALL’ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA DI V.I.A. del progetto *Porto di La Spezia. Interventi di riqualificazione e sviluppo – Ambito 5 “Marina della Spezia” e Ambito 6 “Porto Mercantile” in ottemperanza alla prescrizione n. 17 del decreto di VIA n. 317 del 11/4/2006*, limitatamente per quanto concerne l’ambito 6 e la fascia di rispetto dell’interambito e fatta salva un’ulteriore verifica di compatibilità ambientale con riferimento all’ambito 5, a seguito del parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici sugli interventi proposti e a condizione che siano ottemperate le seguenti prescrizioni:

prima dell’inizio dei lavori

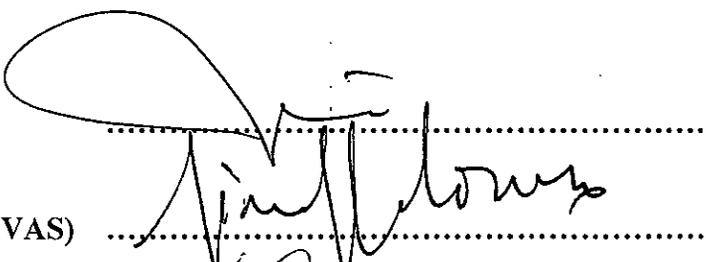
1. occorre un’ulteriore verifica di assoggettabilità alla VIA per l’Ambito 5 “Marina della Spezia”, presso il MATTM, a seguito del parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici che dichiara gli interventi proposti adeguamento tecnico funzionale al PRP vigente; la documentazione che dovrà essere presentata dovrà dimostrare la compatibilità delle funzioni e delle attività portuali ivi previste, previa determinazione degli impatti cumulativi con le restanti opere e funzioni del PRP e con il traffico attuale cittadino, ovvero dovrà dimostrare con documenti certi i tempi dell’attuazione dell’alimentazione elettrica delle banchine ai fini dell’azzeramento delle emissioni su atmosfera e rumore; dovranno essere inoltre approfondite le modellazioni per l’idrodinamismo e il ricambio idrico nell’ambito 5;
2. nelle more dell’ottemperanza della prescrizione n. 1 potranno essere avviate le opere relative all’interambito, all’Ambito 6 “Porto Mercantile” e al Potenziamento degli impianti ferroviari (a conclusione dell’iter di approvazione del relativo progetto), fermo restando che gli interventi di mitigazione ambientale relativi alla fascia di rispetto dell’interambito dovranno essere ultimati prima dell’inizio dei restanti lavori;
3. le caratteristiche delle barriere acustiche progettate per la fascia di rispetto dell’interambito dovranno essere controllate all’esito del primo anno del monitoraggio post operam e, nel caso del verificarsi di superamenti dei limiti di legge, dovranno essere riviste in accordo con la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria;
4. sono fatte salve le competenze del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e/o della Soprintendenza competente in merito all’Autorizzazione paesaggistica degli interventi e le indagini archeologiche;

5. il progetto esecutivo della fascia di rispetto dell'interambito dovrà essere concertato con l'Amministrazione comunale della Spezia per quanto riguarda la viabilità comunale;
6. i tempi, le modalità e la collocazione delle stazioni del piano di monitoraggio, come implementato nell'ambito della presente istanza per le componenti ambientali atmosfera e rumore, dovranno essere concordati con l'ARPA Liguria; il piano di monitoraggio per tutte le componenti ambientali, come concordato con l'ARPAL dovrà essere presentato al MATTM ai fini dell'ottemperanza, prima dell'inizio dei lavori;
7. i lavori a mare di tutti gli interventi potranno iniziare solo a seguito della conclusione delle attività di bonifica dell'area interessata;
8. il progetto esecutivo di ciascun intervento previsto nella presente istanza dovrà essere presentato al MATTM prima dell'inizio dei lavori e in tale sede dovranno essere stabiliti e resi certi i sistemi di alimentazione delle banchine attraverso LNG (Liquefied Natural Gas) e/o elettrificazione e le reti di alimentazione energetica e gli impianti per il convogliamento e lo smaltimento delle acque di prima pioggia e dovranno essere specificati i materiali di riempimento delle colmate;
9. il progetto prevede, secondo le prescrizioni del PRP, condizioni di permeabilità inferiore a 10^{-7} cm/s per il fondo e le barriere laterali delle colmate, costituite da palancole munite di giunti impermeabili, idonee ad ospitare materiali da cava o sedimenti per i quali si prevedono concentrazioni inquinanti inferiori ai limiti della col. B, tab.1, all. 5, Titolo V, parte IV del D.lgs.152/2006 ridotti del 10%; in considerazione dell'attuale incertezza sull'esatta provenienza dei materiali di riempimento, il progetto esecutivo di ciascuna colmata, in ottemperanza al MATTM, dovrà garantire prelievi analisi fisiche chimiche e ecotossicologiche, l'idoneità dei materiali che si intendono utilizzare ai fini del riempimento;
10. le aree dei lavori a terra, qualora inglobate nelle colmate, dovranno essere caratterizzate con analisi fisiche, chimiche ed ecotossicologiche al fine di accertare il rispetto dei limiti stabiliti dal PRP per i materiali di riempimento delle colmate; i risultati delle analisi, prima dell'inizio dei lavori dovranno essere inviati al MATTM ai fini dell'ottemperanza;
11. dovranno essere acquisite e trasmesse al MATTM tutte le autorizzazioni previste dalla legge da parte delle autorità locali competenti, sia per le attività di cantiere che per quelle di esercizio, con particolare riferimento agli scarichi idrici ed eventuali scoli delle colmate e alla movimentazione dei fondali per il posizionamento di cassoni e pali;
12. prima dell'inizio dei lavori, occorre acquisire e trasmettere al MATTM i nulla osta idraulici per tutte le interferenze dei singoli progetti con il deflusso delle acque dei canali, fossi e torrenti, presentando i relativi progetti delle sistemazioni idrauliche alla Provincia;
durante le attività di cantiere e di esercizio
13. durante tutto il periodo dei lavori, devono essere adottate tutte le misure di mitigazione degli impatti ambientali sulle diverse componenti interessate, così come definite nella documentazione consegnata e esposta nelle premesse e tutte le misure che evitino o riducano al massimo il verificarsi di inquinamenti accidentali, generati da incidenti alle macchine di cantiere (versamenti, rotture di tubazioni, ed altro) e prevedano la canalizzazione e raccolta delle acque residue dai processi di cantiere per gli opportuni smaltimenti, il controllo e smaltimento di rifiuti liquidi e solidi e l'osservanza della raccolta degli oli minerali usati connessi all'impiego di mezzi meccanici e degli altri rifiuti liquidi di tipo industriale; il controllo verrà svolto da parte dell'ARPA Liguria;
14. tutta l'area dei lavori a mare dovrà essere perimetrata con il sistema delle doppie panne galleggianti previste dal progetto aventi gonne in poliestere resinato ad alta tenacità giuntate con nastro in polipropilene, a tenuta stagna, trattenute sul fondo con ancore e piombi; il controllo verrà svolto da parte dell'ARPA Liguria;
15. i monitoraggi attualmente in corso di attuazione per tutte le componenti ambientali, come previsti dal PRP e implementati nell'ambito della presente istanza, devono essere proseguiti durante le attività di cantiere e per almeno ulteriori 5 anni dalla conclusione dei lavori; i risultati dei monitoraggi devono essere presentati annualmente al MATTM ai fini dell'ottemperanza;

16. dovrà essere verificata e trasmessa in ottemperanza al MATTM la conformità dei livelli di rumore sia ai limiti di fascia che ai livelli di soglia di concorsualità e/o il rispetto del limite interno diurno e notturno a finestre chiuse per i recettori per i quali non è possibile garantire la mitigazione con i pannelli fonoassorbenti.

L'ottemperanza delle prescrizioni da 1 a 12, 15 e 16 deve essere verificata da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. L'ottemperanza delle prescrizioni 13 e 14, deve essere verificata da parte dell'ARPA Liguria.

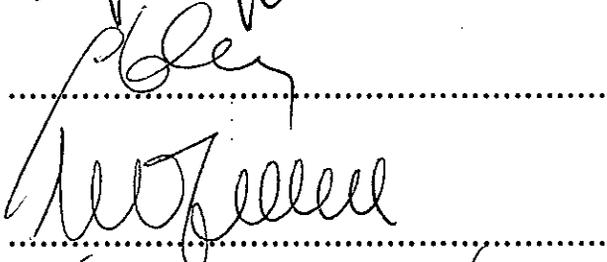
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)



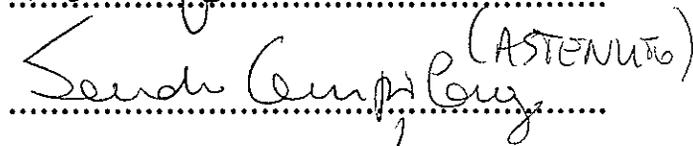
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



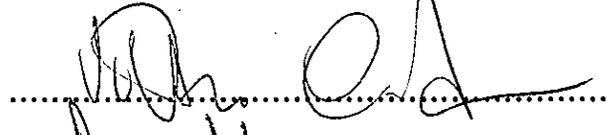
Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)



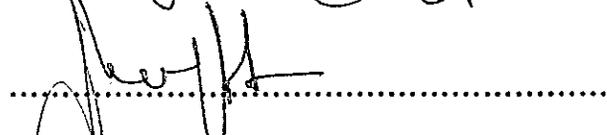
Prof. Saverio Altieri



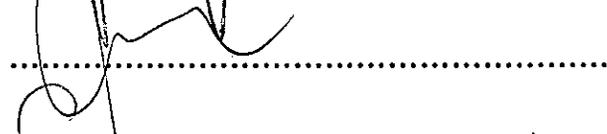
Prof. Vittorio Amadio



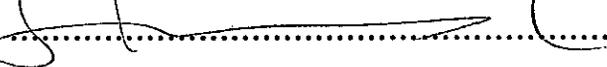
Dott. Renzo Baldoni



Avv. Filippo Bernocchi

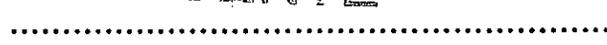


Ing. Stefano Bonino



ASSENTE

Dott. Andrea Borgia

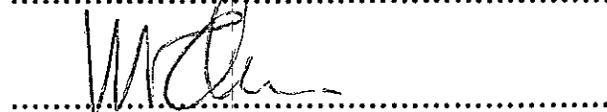


ASSENTE

Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Cons. Marco De Giorgi

Ing. Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

~~Prof. Antonio Grimaldi~~

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE

Handwritten initials and marks at the bottom of the page, including 'G', 'M', 'G', and 'R'.

Arch. Sergio Lembo

ASSENTE

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

Roberto Viviani (Assente)

Dott.ssa Gabriella Minervini

(Rappresentante regionale)

ASSENTE