



Invitalia S.p.A. Roma, Italia

Variante al Progetto Definitivo del Porto Turistico di Fiumicino, località Isola Sacra

Piano di lavoro per l'elaborazione dello Studio di
Impatto Ambientale

Doc. No. P0015256-H2 Rev. 0 – Luglio 2019

Rev.	0
Descrizione	Prima Emissione
Preparato da	P. Trabucchi
Controllato da	M. Pedullà
Approvato da	M. Compagnino
Data	Luglio 2019

**Variante al Progetto Definitivo del Porto Turistico di Fiumicino,
località Isola Sacra**
Piano di lavoro per l'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale



Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	P. Trabucchi	M. Pedullà	M. Compagnino	Luglio 2019

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di RINA Consulting S.p.A.

INDICE

	Pag.
LISTA DELLE FIGURE	3
ABBREVIAZIONI E ACRONIMI	3
1 INTRODUZIONE	4
2 STORIA DEL PROGETTO E PARERI DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE OTTENUTI	6
2.1 STORIA DEL PROGETTO	6
2.2 PRONUNCIA POSITIVA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELLA REGIONE LAZIO (NO. 114362 / 2008)	7
3 CONFERENZA DEI SERVIZI PRELIMINARE	9
3.1 ENTI COINVOLTI	9
3.2 OSSERVAZIONI E CONCLUSIONI	9
4 ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI	11
5 DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	12
5.1 RIFERIMENTI NORMATIVI	12
5.2 PRESENTAZIONE DELL'INIZIATIVA E INQUADRAMENTO DELL'AREA	13
5.2.1 Presentazione del Proponente	13
5.2.2 Finalità del Progetto	13
5.2.3 Criteri Localizzativi e Inquadramento dell'area di Progetto	13
5.2.4 Pianificazione Territoriale e di Settore	13
5.2.5 Tutele e Vincoli dell'area di Progetto	14
5.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE PROGETTUALI	15
5.3.1 Descrizione delle Fasi di Cantierizzazione e Realizzazione	15
5.3.2 Descrizione del Progetto nella sua Configurazione di Esercizio	16
5.3.3 Dismissione dell'opera e Ripristino dell'area	17
5.3.4 Caratteristiche delle Navi da Crociera	17
5.3.5 Viabilità	17
5.3.6 Aspetti Sanitari	17
5.3.7 Descrizione delle Alternative Progettuali Considerate	17
5.3.8 Interazioni con l'Ambiente	17
5.4 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE	19
5.4.1 Clima e Meteorologia	19
5.4.2 Qualità dell'Aria	20
5.4.3 Ambiente Idrico Marino	20
5.4.4 Ambiente Idrico Terrestre	20
5.4.5 Suolo, Sottosuolo e Fondali	20
5.4.6 Rumore e Vibrazioni	21
5.4.7 Flora e Fauna	21
5.4.8 Beni Culturali e Paesaggistici	22
5.4.9 Popolazione e Salute Umana	22
5.4.10 Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi	22
5.4.11 Probabile Evoluzione dell'ambiente in caso di Mancata Attuazione del Progetto	23
5.5 DESCRIZIONE E STIMA DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE	23
5.5.1 Definizione dell'Ambito Territoriale di Riferimento (Area Vasta)	23
5.5.2 Atmosfera	24
5.5.3 Ambiente Idrico e Marino	24

5.5.4	Suolo, Sottosuolo e Fondali	25
5.5.5	Rumore e Vibrazioni	25
5.5.6	Flora e Fauna	26
5.5.7	Popolazione e Salute Pubblica	26
5.5.8	Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi	26
5.5.9	Beni Culturali e Paesaggistici	27
5.5.10	Impatti Cumulativi	27
5.6	MISURE DI MITIGAZIONE	28
5.7	DISPOSIZIONI DI MONITORAGGIO	28
5.8	VALUTAZIONE E GESTIONE DEI RISCHI ASSOCIATI A EVENTI INCIDENTALI, ATTIVITÀ DI PROGETTO E CALAMITÀ NATURALI	29
5.9	ULTERIORE DOCUMENTAZIONE	29

LISTA DELLE FIGURE

Figura 2.1:	Progetto Definitivo presentato da IP e approvato in sede di Conferenza dei Servizi	6
Figura 5.1:	Nuovo Masterplan del Progetto	16

ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

AdSP	Autorità Portuale del Mar Tirreno centro-settentrionale
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale
ASL	Azienda Sanitaria Locale
CdS	Conferenza dei Servizi
CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica
HSE	Health Safety Environmental
IP	Iniziative Portuali
PAAP	Progetti, Abitabilità, Acque Potabili
PRG	Piano regolatore generale
PRUSST	Programmi di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio
PTPG	Piano Territoriale Paesaggistico Generale
PTPR	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale
RCCL	Royal Caribbean Cruises Ltd.
SIA	Studio di Impatto Ambientale
SPA	Studio Preliminare Ambientale
VPIA	Verifica Preventiva di Interesse Archeologico

1 INTRODUZIONE

L'Agenzia Nazionale per l'Attrazione degli Investimenti e lo Sviluppo d'Impresa S.p.A. (Invitalia) è socio di minoranza IP Porto Romano Iniziative Portuali, titolare della concessione demaniale marittima per la realizzazione del porto turistico di Fiumicino sito in località Isola Sacra. Invitalia e Royal Caribbean Cruises Ltd. (RCCL) hanno sottoscritto un accordo che prevede la possibilità di ingresso, di quest'ultima, nel capitale di IP Porto Romano rilevando la maggioranza del pacchetto azionario, a condizione che la società concessionaria ottenga la variante di introdurre la funzione di crocieristica nel Porto, mantenendone la prevalente funzione di navigazione da diporto.

Tale iniziativa rappresenta una importante occasione per sbloccare una situazione in stallo da anni che, oltre a rendere nullo il rendimento delle aree, col passare del tempo ha provocato e tutt'ora provoca ulteriori danni legati all'abbandono e all'incuria.

La proposta di variante, oltre a rivedere la configurazione edilizia del progetto (senza incremento dei volumi originariamente previsti), rinnova ed aggiorna l'immagine dell'iniziativa, allinea l'offerta alle mutate condizioni dei mercati immobiliare e nautico e prevede uno sviluppo ecosostenibile dell'area portuale nonché la realizzazione di aree verdi e di interventi di miglioramento della qualità ambientale e paesistica, che permetteranno di recuperare l'area degradata occupata dal cantiere di costruzione, da tempo abbandonato e ad oggi dal futuro incerto.

L'assetto portuale proposto è stato aggiornato alla luce delle nuove dinamiche di mercato e delle previsioni future mantenendo alta l'attenzione verso la sostenibilità ambientale ed urbana. Infatti, oltre ai ritorni economici ed occupazionali legati al mix di industrie che si propone di attivare, il progetto contribuisce alla riqualificazione dell'area e rappresenta un elemento di attrattività e di qualità sia per i turisti ma anche per i cittadini.

Il progetto di variante è stato sviluppato nel rispetto ed ulteriore approfondimento dei seguenti principi chiave emersi durante la Conferenza dei Servizi relativa al Progetto di Iniziative Portuali:

- ✓ mantenimento delle volumetrie autorizzate e contestuale ottimizzazione dell'inserimento paesaggistico;
- ✓ integrazione tra l'abitato urbano e l'area costiera e portuale;
- ✓ accessibilità portuale;
- ✓ tutela dei siti ambientali;
- ✓ eco-sostenibilità dei manufatti;
- ✓ applicazione di un sistema di gestione ambientale delle aree portuali in linea con i più recenti e stringenti standard nazionali e internazionali.

Si evidenzia inoltre che le navi da crociera RCCL che ormeggeranno nel porto saranno dotate di sistemi all'avanguardia nel contenimento di consumi e emissioni nel trattamento e gestione dei rifiuti, garantendo pertanto elevate performance ambientali.

Le ricadute economiche sul territorio risulteranno molteplici e diffuse a livello settoriale, garantendo una crescita equilibrata del sistema economico del territorio che si presenta così meno esposto agli effetti di eventuali crisi settoriali rispetto ad un'economia specializzata in un determinato settore produttivo.

Per quanto riguarda il settore crocieristico, il progetto è altamente compatibile con il contesto attuale: il nuovo Porto turistico, insieme al porto commerciale di Fiumicino Nord e a quello di Civitavecchia può rappresentare un nuovo sistema di porti con offerta crocieristica complementari e non in competizione.

Nell'ambito dello "Studio di Fattibilità per l'inserimento della Funzione Crocieristica nel Porto di Isola Sacra" i proponenti hanno predisposto uno Studio Preliminare Ambientale (SPA) che è stato oggetto di discussione con gli Enti competenti in sede di Conferenza dei Servizi (CdS) Preliminare, conclusa ufficialmente il 03 Maggio 2019.

A seguito di tale CdS e dei successivi incontri con il Ministero Ambiente, il proponente (Invitalia S.p.A. già attualmente socio di Iniziative Portuali – IP, su delega di quest'ultimo e di Royal Caribbean Cruises Ltd.) ha deciso di sottoporre il progetto alla procedura di "Scoping", sulla base dell'Art. 21 del D.Lgs 152/2006 "Definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale".

Il presente documento costituisce il "Piano di Lavoro per l'Elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale" previsto dalla normativa citata.

Scopo del presente Piano di Lavoro è quello di definire le tematiche ed il livello di dettaglio dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), nonché individuare gli eventuali approfondimenti da svolgere sulla base alle richieste da parte degli Enti coinvolti in sede di CdS preliminare.

Si sottolinea che l'oggetto della procedura non è la realizzazione ex novo di un nuovo progetto, bensì la variante ad un progetto già sottoposto con esito positivo a procedura di VIA Regionale e successivamente autorizzato con favorevole riscontro da parte degli enti competenti e delle comunità locali. In considerazione di ciò, appare opportuno evidenziare fin da ora che gli studi e le valutazioni ambientali che verranno sviluppate in fase di VIA, terranno in considerazione tutto quanto già emerso nelle fasi autorizzative del progetto originario, al fine di valorizzare tutti gli studi già condotti e le indicazioni ricevute dagli enti e dagli stakeholder coinvolti.

2 STORIA DEL PROGETTO E PARERI DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE OTTENUTI

2.1 STORIA DEL PROGETTO

Il progetto sviluppato da Iniziative Portuali (IP), attualmente approvato, include le funzioni di porto turistico e immobiliari.

Il percorso autorizzativo può essere sintetizzato come segue (sito web: www.iniziativeportuali.it):

- ✓ Febbraio 1990: IP propone alla Capitaneria di Porto un progetto preliminare per realizzare il Porto Turistico di Fiumicino, in località Isola Sacra;
- ✓ Dicembre 1997: IP avvia le procedure per la richiesta di concessione di beni demaniali, per la costruzione del porto turistico, ai sensi del novello DPR 509;
- ✓ Novembre 2002: la Conferenza dei Servizi ai sensi del DPR 509/97 ammette il progetto alle ulteriori fasi procedurali;
- ✓ Maggio 2003: il progetto integra l'Accordo Quadro sottoscritto dal Ministero delle Infrastrutture, dalla Regione Lazio e dal Comune di Fiumicino, per la realizzazione del PRUSST;
- ✓ Dicembre 2004: la Conferenza dei Servizi approva il progetto preliminare con modifiche e prescrizioni;
- ✓ 2005: IP deposita il progetto definitivo (Febbraio); la Regione Lazio pubblica lo Studio di Valutazione Ambientale (Aprile); la Conferenza dei Servizi sospende tuttavia la valutazione in relazione ad un contenzioso pendente al Consiglio di Stato (Agosto).
- ✓ 2006: il Consiglio di Stato respinge l'istanza di contenzioso (Maggio); successivamente IP avvia un confronto per realizzare un progetto più rispondente alle ragioni del pubblico interesse e per la costruzione di una struttura competitiva a livello internazionale (Settembre);
- ✓ Luglio 2007: la Conferenza dei Servizi prende atto della sentenza del Consiglio di Stato e invita IP a presentare le innovazioni progettuali.
- ✓ 2008: IP deposita le modifiche e integrazioni al progetto (Gennaio); la Conferenza dei Servizi valuta quindi il progetto definitivo: le amministrazioni presenti esprimono parere favorevole (11 Marzo). Per la parte urbanistica (adozione delle varianti per il porto e le infrastrutture viarie), Regione e Comune procederanno tramite Accordo di Programma; **la Regione Lazio rilascia la Pronuncia positiva di Compatibilità Ambientale e di Valutazione di Incidenza della Regione Lazio No. 114362 del 30 Giugno 2008;**
- ✓ 2009: IP adegua il progetto secondo le prescrizioni ed i pareri ricevuti ("Progetto Definitivo 2009);



Figura 2.1: Progetto Definitivo presentato da IP e approvato in sede di Conferenza dei Servizi

- ✓ 2009 - 2010: il Sindaco di Fiumicino e il Vice Presidente della Regione sottoscrivono l'accordo di programma in variante al piano regolatore, tra Regione e la società IP viene quindi sottoscritto l'atto di concessione demaniale. Come indicato nella comunicazione da parte della Città di Fiumicino Prot. No. 0178641 del 06/03/2019, l'accordo di programma recepisce, per le aree demaniali marittime, i contenuti della concessione demaniale marittima No. 6424 del 02/02/2010 e, per le aree esterne al demanio marittimo, la convenzione urbanistica No. 657.

Le attività di costruzione del Porto sono state avviate nel 2010 i, come meglio specificato nel seguito:

- ✓ l'inizio dei lavori di realizzazione del porto turistico di Fiumicino è avvenuto in data 24 Maggio 2010 ed il termine di ultimazione sia delle opere a mare sia di tutte le opere accessorie propedeutiche all'agibilità provvisoria del porto era stato stabilito per il mese di Maggio 2016 successivamente prorogato dall'ente concedente di dodici mesi;
- ✓ le opere di progetto alle quali si è dato corso sono essenzialmente i due moli (di sopraflutto e sottoflutto) destinati a delimitare e proteggere il bacino portuale;
- ✓ i lavori sono iniziati con le lavorazioni relative alla realizzazione della diga di sopraflutto (Molo Traiano), con la bonifica dagli ordigni bellici dei fondali e la successiva posa in opera di telo geotessuto steso sullo strato sabbioso di imbasamento;
- ✓ è stato quindi attuato lo sversamento in mare del materiale costituente il nucleo della diga foranea: tout-venant e massi rocciosi di pezzatura variabile. Il nucleo così formato è stato rivestito da uno strato "filtro" in massi naturali di maggiore pezzatura con tratti sovrapposti costituiti da una mantellata realizzata da un doppio strato di tetrapodi nella parte esterna;
- ✓ l'avanzamento del Molo Traiano è arrivato alla progressiva circa 810 m;
- ✓ la mantellata esterna della diga foranea è stata realizzata con il doppio strato di tetrapodi fino alla progressiva circa 620 m, mentre gli ultimi 190 m di nucleo risultano protetti con uno strato di scogli di iii e iv categoria e rimangono in attesa di essere ultimati con la profilatura di berma e strato filtro. risultano realizzati;
- ✓ successivamente è iniziata la realizzazione del Molo Claudio o molo di sottoflutto per una lunghezza di 240 m;
- ✓ analogamente alla diga di sopraflutto, anche in questo caso in prima fase, nel sedime delle aree interessate dallo sversamento a mare di materiale da cava, è stata eseguita la bonifica degli ordigni bellici. successivamente è stato posto in opera il telo geotessuto sullo strato sabbioso di imbasamento. A seguito di tale operazione è avvenuto lo sversamento in mare del materiale costituente il nucleo del molo: tout-venant e massi di i categoria;
- ✓ il nucleo così formato è stato ricoperto su entrambe i lati da una mantellata costituita da massi di ii e iii categoria;
- ✓ entrambe le opere di sopraflutto e di sottoflutto risultano quindi eseguite soltanto parzialmente ed hanno sezioni trasversali non confrontabili dimensionalmente con quelle di progetto essendo le opere in corso con sezioni non complete.

In data 25 Agosto 2015 la Regione Lazio ha comunicato a Iniziative Portuali l'avvenuta approvazione dello spostamento dei termini di fine lavori al 24 Agosto 2020, fissando al contempo la ripresa dei lavori medesimi a Giugno 2016. Nell'Agosto 2016 è stata avviata una ripresa seppur molto parziale delle lavorazioni.

Ad oggi le aree di progetto versano comunque in un generale stato di degrado.

2.2 PRONUNCIA POSITIVA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELLA REGIONE LAZIO (NO. 114362 / 2008)

Come anticipato, la Regione Lazio ha rilasciato Pronuncia positiva di Compatibilità Ambientale e di Valutazione di Incidenza (No. 114362 del 30 Giugno 2008) relativamente al progetto sviluppato da Iniziative Portuali (IP).

Ove applicabile e pertinente, **le prescrizioni e le conclusioni di tale Pronuncia positiva di Compatibilità Ambientale saranno tenute in considerazione nell'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale** e nelle successive fasi di progettazione.

In particolare le prescrizioni riguardano i seguenti temi:

- ✓ realizzazione di tutti gli interventi di mitigazione e compensazione previsti nel progetto;

-
- ✓ caratteristiche progettuali di alcuni aspetti (gestione del traffico, impianti di raccolta delle acque di sentina e delle acque meteoriche, distribuzione dell'energia elettrica, idonee strutture di contenimento in fase di cantiere, realizzazione dei parcheggi, architettura sostenibile e bioedilizia);
 - ✓ utilizzo di specie resistenti ai climi marini rappresentative della flora locale autoctona per le aree destinate a verde pubblico;
 - ✓ interventi sulla viabilità: studio della possibilità di salvaguardare la zona nell'ambito del Parco della Foce previsto da PRG Comunale e previsione di un percorso ciclopedonale;
 - ✓ attuazione dell'Accordo Quadro tra CNR, IP e operatori locali per l'ottimizzazione ecocompatibile delle risorse energetiche.

3 CONFERENZA DEI SERVIZI PRELIMINARE

In data 06 Novembre 2018, Invitalia S.p.A. (in qualità di delegato della I.P. Iniziative Portuali Porto Romano Srl) ha presentato istanza di incontro consultorio con gli enti coinvolti. A seguito della richiesta è stata avviata dalla Regione Lazio la Conferenza dei Servizi Preliminare con oggetto "Modifica dei titoli convenzionali ed abitativi, ivi compresa la concessione demaniale marittima, per la realizzazione, il completamento e la gestione del Porto turistico di Fiumicino, località Isola Sacra", organizzata al fine di valutare la possibilità di modificare l'attuale progetto del porto di Isola Sacra di Fiumicino per l'introduzione della funzione crocieristica. Alla conferenza hanno partecipato gli enti competenti di seguito elencati.

Il giorno 03 Maggio 2019 la Regione Lazio ha formalmente comunicato ad Invitalia S.p.A. la conclusione della Conferenza dei Servizi Preliminare.

3.1 ENTI COINVOLTI

Di seguito viene riportato l'elenco degli Enti coinvolti dalla Regione Lazio dai quali è pervenuto un parere formale:

- ✓ Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - direzione generale per la vigilanza delle autorità
- ✓ Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Consiglio Superiore dei lavori pubblici
- ✓ Ministero dell'Ambiente della Tutela del territorio e del Mare
- ✓ Ministero per i beni e le attività culturali - Direzione Generale per l'Archeologia, le Belle Arti e il Paesaggio
- ✓ Direzione Regionale per le Politiche Abitative, la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica
- ✓ Direzione Regionale Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti
- ✓ Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo
- ✓ Direzione Generale Capitale Naturale, parchi e Aree Protette
- ✓ Direzione Generale per lo Sviluppo Economico, le Attività Produttive e Lazio Creativo
- ✓ Guardia costiera (Capitaneria di Porto)
- ✓ Agenzia delle dogane
- ✓ Agenzia di proprietà statale
- ✓ Direzione Regionale dell'Agenzia della proprietà statale
- ✓ Città Metropolitana di Roma
- ✓ Comune di Fiumicino
- ✓ Autorità Portuale del Mar Tirreno centro-settentrionale (AdSP)
- ✓ Consorzio di bonifica del fiume Tevere e dell'Agro Romano
- ✓ Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino centrale
- ✓ Vigili del fuoco provincia di Roma
- ✓ Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPA) Lazio
- ✓ ASL Roma 2 Interzonale PAAP

3.2 OSSERVAZIONI E CONCLUSIONI

Gli Enti Competenti hanno fondamentalmente espresso il loro parere favorevole all'iniziativa progettuale o l'intenzione di rendere noto il parere in una fase più avanzata della progettazione, una volta disponibili maggiori dettagli. Alcuni enti hanno indicato inoltre evidenziato alcuni aspetti tecnici e/o ambientali da considerare e approfondire nelle successive fasi di sviluppo dell'iniziativa, ivi incluso la fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale per la procedura di VIA.

Le raccomandazioni relative agli ulteriori studi e approfondimenti da svolgere nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale sono prese in considerazione nell'elaborazione del presente Piano e sono riportate nei seguenti capitoli in base al tema di pertinenza.

In sintesi le raccomandazioni ambientali riguardano:

- ✓ redazione di uno specifico studio idraulico e relazione sulla mitigazione dei rischi idraulici;

-
- ✓ elaborazione dello studio d'incidenza ambientale;
 - ✓ valutazioni specifiche sul traffico terrestre e sulle interazioni con gli altri porti;
 - ✓ caratterizzazioni e monitoraggi su flora e fauna;
 - ✓ realizzazione, gestione e manutenzione del Parco della Foce;
 - ✓ indicazione delle specie arboree, arbustive ed erbacee da mettere a dimora e integrazione delle stesse con il progetto "Parco Urbano - Fronte Verde";
 - ✓ redazione di un Piano di monitoraggio degli effetti ambientali del progetto.

4 ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI

In funzione delle peculiarità del progetto e dell'area di intervento, e considerando gli esiti della Conferenza dei Servizi Preliminare e gli studi già realizzati dal proponente, i seguenti aspetti ambientali sono di particolare rilievo e saranno accuratamente esaminati nell'ambito dello SIA:

- ✓ **dragaggio e gestione dei sedimenti:** le attività di dragaggio e la successiva gestione dei sedimenti rappresentano un aspetto significativo, in considerazione dei volumi in gioco e dell'area di progetto. Si vedano i Par. 5.4.5 e 5.5.4 per ulteriori dettagli su come sarà trattato l'argomento nell'ambito dello SIA;
- ✓ **traffico terrestre:** l'esercizio del nuovo porto oggetto dell'iniziativa comporterà la necessità di movimentare un importante numero di persone e di materiali via terra. In particolare si avrà la necessità di movimentare i turisti e i loro bagagli da/per l'aeroporto di Fiumicino e da/per la città di Roma. Al fine di evitare il congestionamento del traffico nell'area urbana di Fiumicino e – al contempo – di garantire tempi di percorrenza certi ai passeggeri, appare evidente la necessità di un adeguamento delle infrastrutture viabilistiche che consentano – per quanto possibile - di bypassare l'abitato;
- ✓ **archeologia:** in virtù della localizzazione del progetto (foce del Tevere) e della vicina presenza dell'antico porto Imperiale di Traiano, particolare attenzione sarà dedicata alla gestione delle possibili interferenze con beni archeologici (in particolare durante le attività di scavo e dragaggio, come descritto nel Par. 5.4.5 e 5.4.8). Sarà inoltre predisposta una "Verifica Preventiva di Interesse Archeologico" (VPIA) sulla base dell'Art. 25 del DLgs. 50/2016;
- ✓ **emissioni in atmosfera:** nello SIA saranno analizzati, anche tramite simulazioni modellistiche dedicate, i possibili effetti del progetto sulla qualità dell'aria. Sarà data inoltre adeguata valorizzazione agli avanzati sistemi di contenimento e abbattimento delle emissioni in atmosfera che sono installati sulla flotta RCCL che interesserà il progetto;
- ✓ **interferenze con le infrastrutture aeroportuali di Fiumicino:** in considerazione della vicinanza dell'aeroporto Roma Fiumicino e della relativa vincolistica, verrà avviata formale istanza ad ENAC per l'ottenimento della specifica autorizzazione.

5 DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

5.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

In linea con le indicazioni della normativa nazionale vigente (Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) conterrà i seguenti macro elementi:

1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:
 - una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento, compreso eventuale dragaggio del fondo marino
 - una descrizione delle caratteristiche e della quantità dei materiali impiegati durante la fase di costruzione ed una descrizione di dettaglio dei processi produttivi connessi alla fase di costruzione e di esercizio
 - una valutazione dettagliata del tipo e della quantità di residui prodotti e delle emissioni previste (inquinamento dell'acqua, inquinamento dell'aria, inquinamento del suolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, etc) durante la fase di costruzione ed esercizio
 - un'analisi delle alternative di progetto e descrizione della migliore alternativa prescelta rispetto le altre in considerazione dei parametri di tecniche disponibili, costi e impatto ambientale
2. Motivazione della scelta progettuale secondo l'impatto ambientale previsto durante la fase di costruzione e di esercizio, con riferimento alle migliori tecniche per la mitigazione di eventuali dispersioni, emissioni e inquinamento
3. Una descrizione delle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto descrivendo le componenti:
 - Popolazione
 - Fauna e flora
 - Suolo
 - Acqua
 - Aria
 - Fattori climatici
 - Beni materiali (compreso il patrimonio architettonico, archeologico e agroalimentare e paesaggistico)

E la descrizione dell'interazione dei fattori sopracitati

4. Una descrizione degli impatti ambientali rilevanti (diretti e indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) del progetto:
 - Dovuti all'esistenza del progetto
 - Dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali
 - Dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive ed allo smaltimento dei rifiuti
 - Metodi per la previsione e la valutazione degli impatti sull'ambiente
5. Descrizione delle misure previste per evitare, mitigare e se possibile compensare rilevanti impatti negativi sull'ambiente. Focus sulle tecniche di monitoraggio ambientale durante la fase di costruzione e quella di esercizio
6. Descrizione degli elementi culturali e paesaggistici, dell'impatto del progetto su di essi e le misure preventive di salvaguardia adottate
7. Riepilogo delle informazioni e delle comunicazioni trasmesse in considerazione dei punti precedentemente descritti
8. Analisi e gestione dei rischi associati a eventi incidentali, attività di progetto e calamità naturali
9. Sommario delle eventuali criticità (tecniche o conoscitive) nella raccolta dei dati richiesti dalla normativa e nella previsione degli impatti descritti al punto 4.

Nel seguito del presente documento sono illustrate le modalità con cui il proponente intende sviluppare le tematiche sopracitate.

5.2 PRESENTAZIONE DELL'INIZIATIVA E INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il primo Capitolo dello Studio di Impatto Ambientale riguarderà la "Presentazione dell'iniziativa"; dopo un'introduzione dedicata alla storia del progetto connessa alle iniziative portuali di riferimento, nel capitolo saranno descritti i principali aspetti della proposta di variante progettuale e sarà inquadrata l'area, anche da un punto di vista vincolistico, includendo gli argomenti descritti nel seguito.

5.2.1 Presentazione del Proponente

Il Proponente della presente iniziativa è Invitalia (Agenzia Nazionale per l'Attrazione degli Investimenti e lo Sviluppo d'Impresa S.p.A.) già attualmente azionista di Iniziative Portuali, su delega di quest'ultima e di Royal Caribbean Cruises Ltd. Nello Studio di Impatto Ambientale, verrà fornita una dettagliata presentazione sia di Invitalia, sia di RCCL, evidenziando sia le capacità tecniche e finanziarie delle due società sia il loro impegno nella tutela dell'ambiente, delle risorse naturali e della biodiversità.

5.2.2 Finalità del Progetto

L'obiettivo del proponente è di acquisire la concessione relativa al Porto turistico, in continuità della società concessionaria Iniziative Portuali, garantendo la prosecuzione dell'opera e di introdurre la funzione crocieristica, riducendo, pur mantenendola prevalente, la funzione originaria di navigazione da diporto in conformità alla vigente legge, DPR 2 Dicembre 1997 n. 509 - Decreto Burlando sui porti turistici.

In questa sezione dello SIA sarà descritta l'iniziativa del proponente, con particolare attenzione alle finalità ed agli obiettivi che hanno portato allo sviluppo del progetto, considerando i fattori di Qualità della proposta di RCCL e di Ecosostenibilità degli interventi.

Per quanto riguarda la Qualità della proposta, saranno considerati in particolare i benefici dell'assetto portuale proposto connessi ai vantaggi socio-economici dell'opera nella sua fase di esercizio.

Sarà inoltre evidenziata la configurazione edilizia del progetto, che non incrementa volumi originariamente previsti, ma rinnova ed aggiorna l'immagine dell'iniziativa, allinea l'offerta alle mutate condizioni dei mercati immobiliare e nautico e prevede uno sviluppo ecosostenibile dell'area portuale, nonché la realizzazione di aree verdi e di interventi di miglioramento della qualità ambientale e paesistica; in tal modo la realizzazione del progetto permette di recuperare l'area degradata occupata dal cantiere di costruzione, da tempo abbandonato e ad oggi dal futuro incerto.

L'Ecosostenibilità del progetto sarà esaminata nel dettaglio considerando la collocazione delle opere nell'ambiente, descrivendo le tecnologie orientate al risparmio energetico utilizzate nonché alla minimizzazione degli impatti ambientali sia per la fase realizzativa che per quella di esercizio.

5.2.3 Criteri Localizzativi e Inquadramento dell'area di Progetto

In questo Paragrafo verranno descritti i criteri localizzativi utilizzati in fase progettuale e verrà fornito un inquadramento geografico di dettaglio dell'area soggetta all'intervento.

In particolare sarà evidenziata la strategicità del sito individuato, sia per i vicini collegamenti con Roma e l'aeroporto di Fiumicino, sia per il recupero dell'area degradata ad oggi occupata dal cantiere di costruzione del progetto attualmente approvato, da tempo abbandonato.

5.2.4 Pianificazione Territoriale e di Settore

In questo paragrafo saranno descritti i principali piani territoriali e di settore e sarà analizzata la coerenza del progetto con le indicazioni fornite per l'area di progetto.

5.2.4.1 Pianificazione Regionale, Provinciale e Comunale

Per quanto riguarda la pianificazione regionale, provinciale e comunale saranno analizzati:

- ✓ il nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) adottato da Regione Lazio;
- ✓ il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG), il Programmi di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST) denominato "Fiumicino porta dell'area metropolitana di Roma" e il Patto territoriale regionale di Ostia;
- ✓ il Piano Regolatore Generale del Comune di Fiumicino.

5.2.4.2 Pianificazione Portuale

In riferimento alle disposizioni da parte della Cabina di Regia dell'Economia del Mare (istituita dalla Regione Lazio al fine di far confluire e dialogare gli enti presenti sulla costa ed al fine di formulare politiche integrate per il litorale), ed in particolare alle linee guida tracciate dalla stessa in riferimento alle analisi della situazione attuale dei porti e delle coste del Lazio, sarà presentata nel dettaglio la funzione del progetto come futuro punto focale del traffico marittimo nelle acque territoriali. La pianificazione portuale sarà sviluppata nello SIA in considerazione delle varie attività portuali future, sia connesse alla navigazione, alle modalità e agli spazi riservati alle varie tipologie di imbarcazioni presenti, sia alle attività legate al cantiere navale ed ai servizi che il nuovo porto potrà mettere a disposizione.

5.2.4.3 Pianificazione Trasporti

In base alle previsioni di adeguamento delle infrastrutture e dei servizi di trasporto rispetto alle esigenze territoriali di sviluppo futuro, si descriverà nel dettaglio come il progetto interferirà con la pianificazione dei trasporti durante la fase di costruzione e durante l'esercizio della funzione portuale.

5.2.4.4 Pianificazione Rifiuti

Si prevede che i rifiuti prodotti saranno gestiti in linea con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e la raccolta dei rifiuti urbani e speciali assimilabili agli urbani sarà gestita in accordo a quanto previsto dal regolamento comunale vigente.

Con riferimento alla categoria "Rifiuti prodotti dalle navi e residui di carico" sarà sviluppato e concordato con gli Enti competenti, un dedicato Piano di Raccolta e di Gestione, in linea con quanto previsto dalla normativa vigente in materia. Sarà fornito il dettaglio riguardo i rifiuti prodotti durante ogni fase progettuale fino a quella di esercizio e descriverne le modalità di smaltimento comprese le caratteristiche degli impianti di smaltimento e/o trattamento rifiuti richiesti nonché le modalità di trasporto a conferimento.

Con riferimento alle indicazioni provenienti dalla vigente pianificazione regionale in materia di rifiuti, nello SIA si descriveranno le modalità per la gestione dei rifiuti in tutte le fasi del progetto, dalla realizzazione all'esercizio e saranno riportate le linee guida per la pianificazione dei rifiuti nel rispetto, oltre alle normative in vigore, dei seguenti aspetti:

- ✓ evitare ogni danno o pericolo per la salute, la sicurezza e l'ambiente circostante
- ✓ ottimizzare il trasporto dei rifiuti;
- ✓ salvaguardare il paesaggio;
- ✓ riciclare i materiali utilizzati.

5.2.5 Tutele e Vincoli dell'area di Progetto

In questo paragrafo saranno descritti i vincoli normativi e le tutele legati all'area di progetto ed alle zone limitrofe, con particolare riferimento a:

- ✓ Zone Umide, Zone Riparie, Foci dei Fiumi
- ✓ Zone Costiere e Ambiente Marino
- ✓ Zone Montuose e Forestali
- ✓ Riserve e Parchi Naturali, Zone Classificate o Protette dalla Normativa Nazionale (L. 394/1991) e/o Comunitaria (Siti della Rete Natura 2000)
- ✓ Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica
- ✓ Territori con Produzioni Agricole di Particolare Qualità e Tipicità di cui all'Art. 21 del D. Lgs 18 Maggio 2001, No. 228
- ✓ Siti Contaminati
- ✓ Aree Sottoposte a Vincolo Idrogeologico
- ✓ Aree a Rischio Individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni
- ✓ Aree Sismiche

In funzione dell'area di progetto e degli studi già realizzati dal proponente, sono evidenziati in particolare i seguenti vincoli/aspetti, che saranno analizzati nell'ambito dello SIA:

- ✓ foce del Fiume Tevere, situata ad una distanza di circa 500 m a Nord-Ovest;
- ✓ Fascia Costiera vincolata ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. a) del D. Lgs 42/04 e s.m.i;
- ✓ ZSC IT6030024 "Isola Sacra", appartenente al sistema di aree naturali della Rete Natura 2000, situata a circa 300 m di distanza dalle aree di progetto;
- ✓ dal punto di vista archeologico, una minima parte dell'area di intervento è considerato un bene lineare con relativa fascia di rispetto di interesse già individuata;
- ✓ in riferimento al Piano di bacino del Fiume Tevere, l'area di progetto interessa, per una limitata porzione a terra, presso il faro di Fiumicino e l'attuale porticciolo, una Zona di Rischio R2 (Art. 19 delle Norme Tecniche di Piano) e lungo la fascia costiera del tratto più a Nord, una fascia fluviale C (Art. 19 delle Norme Tecniche di Piano);

Infine, per quanto riguarda i vincoli aeroportuali, l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC), così come previsto dall'art. 707, comma 1°, del Codice della Navigazione e dal Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti, ha individuato le zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe allo scalo aeroportuale "Leonardo Da Vinci", stabilendo le limitazioni relative agli ostacoli ed ai potenziali pericoli, al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea, conformemente alla normativa tecnica internazionale.

Parte dell'area di progetto ricade nella zona ove non è consentito la permanenza di ostacoli fissi e mobili di altezza superiore ai 46 m. In riferimento all'Art. 709 ("Ostacoli alla navigazione") del codice della navigazione in cui si indica che *"La costituzione di ostacoli fissi o mobili alla navigazione aerea è subordinata all'autorizzazione dell'ENAC, previo coordinamento, ove necessario, con il Ministero della difesa"* ed in considerazione dell'altezza delle navi da crociera (superiori alla quota limite di 46 m), sarà necessario richiedere specifica autorizzazione per consentirne il transito e lo stanziamento nell'area portuale.

Interlocazione specifica sarà inoltre avviata in merito alle tematiche relative all'utilizzo di comunicazioni radio e similari.

5.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Capitolo "Descrizione del Progetto" dello Studio di Impatto Ambientale conterrà le informazioni generali riguardanti il progetto proposto dalla Royal Caribbean Cruises Ltd., sia per la fase di realizzazione dell'opera, sia per la configurazione di esercizio, come dettagliato nei seguenti Paragrafi.

5.3.1 Descrizione delle Fasi di Cantierizzazione e Realizzazione

Nello SIA, saranno dettagliate tutte le fasi dell'intervento (fase di cantiere) previste dal progetto. Saranno identificabili una fase di studio, una di cantierizzazione e quella di intervento e costruzione.

In particolare, saranno descritte:

- ✓ Attività di Dragaggio;
- ✓ Realizzazione di moli e banchine;
- ✓ Realizzazione del Canale di Ingresso;
- ✓ Realizzazione dell'Area di Colmata;
- ✓ Realizzazione del rifiorimento e della scogliera limitrofa all'Area del Faro;
- ✓ Realizzazione del Terminal Crociere;
- ✓ Realizzazione di opere e servizi per il Porto Turistico;
- ✓ Realizzazione del cantiere nautico adibito al rimessaggio delle imbarcazioni per refitting;
- ✓ Interventi di Naturalizzazione ed Inserimento Paesaggistico;
- ✓ Realizzazione dei fabbricati e costruzioni fuori terra.

In riferimento alla fase di cantierizzazione e realizzazione, saranno descritti in forma sintetica gli aspetti costruttivi e le tecnologie che in questa fase si prevede di adottare per la gestione e la realizzazione del cantiere. Saranno anche stimati e descritti la manodopera impiegata, gli approvvigionamenti e la gestione dei materiali (con particolare focus sulla movimentazione e la destinazione dei sedimenti) e la durata delle diverse fasi di cantiere.

5.3.2 Descrizione del Progetto nella sua Configurazione di Esercizio

Nello SIA sarà descritta la filosofia di progettazione e sarà dettagliato il funzionamento di tutte le sezioni del sistema portuale, nonché le caratteristiche tecniche e funzionali delle opere di nuova costruzione.

In particolare, ai fini dell'analisi delle interazioni con l'ambiente in fase di esercizio, saranno descritti nel dettaglio:

- ✓ Layout;
- ✓ Strategie progettuali per il risparmio energetico;
- ✓ Gestione della mobilità portuale;
- ✓ Relazione con il sistema dei porti crocieristici del Lazio;
- ✓ Interventi previsti:
 - Opere Foranee,
 - Canale di Ingresso,
 - Area di Colmata,
 - Terminal Crociere,
 - Porto Turistico,
 - Cantiere Navico,
 - Aree Parcheggio.

Nel nuovo Masterplan in cui il progetto del porto ricade sono inoltre previsti un'area parco sportivo, un'area co-working, start-up e alberghiera e un'area immobiliare.



Figura 5.1: Nuovo Masterplan del Progetto

5.3.3 Dismissione dell'opera e Ripristino dell'area

In linea con quanto richiesto dall'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nello SIA sarà anche fornita – per quanto applicabile - una breve descrizione delle attività di dismissione dell'opera e di ripristino dell'area.

5.3.4 Caratteristiche delle Navi da Crociera

La nave di progetto considerata per il design della funzione crocieristica è la Classe "Oasis". Nello SIA saranno pertanto riportate le caratteristiche della classe navale Oasis e saranno descritte nel dettaglio le misure finalizzate alla protezione dell'ambiente, ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento adottate dalle navi RCCL nonché delle misure previste e attuabili in caso di emergenza ambientale.

5.3.5 Viabilità

Come indicato dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con comunicazione Prot. N° 13422 del 19/02/2019 ed in riferimento alla situazione di viabilità che si andrà a delineare con l'approvazione del progetto, saranno descritte e formulate le proposte per la realizzazione di una nuova viabilità che possa agevolare il traffico dei mezzi pesanti durante la fase realizzativa del progetto e che, durante la fase futura di esercizio delle attività portuali, possa garantire la fluidità della viabilità di connessione con l'aeroporto, le zone circostanti all'area di intervento e in termini più generali con l'area vasta di riferimento.

Nella comunicazione da parte della Città di Fiumicino Prot. N° 0178641 del 06/03/2019 si prescrive la necessità di procedere alla modifica ed integrazione, ovvero alla rinegoziazione della convenzione urbanistica, ai fini dell'assenso comunale. La stessa convenzione urbanistica, riconosce ulteriori oneri da parte dei convenzionati per la realizzazione dello svincolo di raccordo tra via dell'aeroporto e via Trincea delle Frasche, la realizzazione di un asilo nido, la sistemazione della viabilità accesso porto turistico e della viabilità comunale, ecc.

In considerazione delle raccomandazioni e degli accordi con gli Enti Competenti (di cui sopra), nello Studio di Impatto Ambientale saranno descritte le caratteristiche di tutti gli interventi proposti in tema di viabilità.

5.3.6 Aspetti Sanitari

Come prescritto dalla comunicazione da parte dell'ASL ROMA 2, Prot. N° 0053392/2019 del 22/03/2019, nella relazione tecnica dei lavori da eseguire, saranno dettagliati gli aspetti igienico-sanitari e di salubrità di ciascun ambiente, nonché la descrizione degli eventuali disposizioni di supporto atti a garantire tali aspetti e la loro collocazione. Sarà necessario identificare tali aree in una planimetria specifica. Inoltre si fornirà la documentazione relativa alle modalità di approvvigionamento idrico e all'allontanamento e smaltimento delle acque reflue.

Tali aspetti saranno ripresi e contestualizzati anche nello Studio di Impatto Ambientale.

5.3.7 Descrizione delle Alternative Progettuali Considerate

L'analisi delle alternative è stata oggetto di approfondito studio nell'ambito delle precedenti fasi progettuali, come descritto nello Studio Preliminare Ambientale.

Nello SIA saranno riprese le principali caratteristiche delle alternative considerate e sarà motivata la scelta progettuale effettuata.

5.3.8 Interazioni con l'Ambiente

Nell'ambito dello SIA saranno identificate e analizzate e stimate le principali interazioni con l'ambiente, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio, al fine di valutare gli effetti sull'ambiente dovuti al progetto in esame.

5.3.8.1 Emissioni in Atmosfera, Odori e Polveri

Nello SIA saranno considerate e stimate le principali emissioni in atmosfera in fase di cantiere, associate a:

- ✓ emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera provenienti dai motori marini e terrestri e macchinari utilizzati;
- ✓ emissioni di polveri dall'attività di costruzione (movimentazione terra, transito mezzi, etc.

Relativamente alla fase di esercizio, saranno valutate le emissioni di inquinanti gassosi associate a:

- ✓ motori delle navi da crociera

- ✓ motori degli eventuali mezzi navali di supporto
- ✓ traffico terrestre indotto.

5.3.8.2 Prelievi Idrici

Durante la fase di cantiere saranno effettuati prelievi idrici per le attività di costruzione e durante la fase di esercizio per alcune delle attività portuali.

Durante la fase di costruzione, i prelievi idrici saranno legati principalmente alle necessità di costruzione, i consumi idrici-sanitari degli addetti ai lavori (bagni, docce, etc.) e per le attività di bagnatura, betonaggio, collaudi, etc.

Durante la fase di esercizio, i prelievi idrici saranno legati principalmente all'utilizzo delle acque per il funzionamento delle navi all'ormeggio ed alle normali funzionalità del porto e del terminal.

Nello SIA sarà stimato il quantitativo di acqua che si prevede utilizzare in ciascuna delle fasi sopradescritte, saranno inoltre dettagliate le modalità di prelievo della componente idrica necessaria e le relative modalità di impiego.

5.3.8.3 Scarichi Idrici

Nello SIA saranno identificati, descritti e quantificati gli scarichi idrici che caratterizzeranno le diverse (ubicazione, percorso, dimensioni, portata, ecc.). Saranno analizzati nel dettaglio:

- ✓ gli scarichi idrici relativi alle acque per usi civili,
- ✓ gli scarichi di liquidi trattati (non sono previsti scarichi dalle navi ma si prevede comunque la produzione di acque reflue connesse con la presenza del personale e dei passeggeri a terra)

Tutti gli scarichi presenti saranno regolamentati nel rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, in funzione dei carichi massimi ammissibili e delle migliori tecniche di depurazione disponibili.

5.3.8.4 Emissioni Acustiche

Nello SIA saranno stimate le emissioni acustiche e le vibrazioni prodotte dalle attività di costruzione a terra e la rumorosità delle attività a mare, quali i dragaggi, la battitura di pali etc., che origineranno interazione con l'ambiente (ricettori antropici, fauna, ecc.).

Saranno inoltre considerate e stimate le principali emissioni acustiche durante la fase di esercizio dell'attività portuale. In particolare le emissioni sonore derivanti principalmente dai generatori delle navi da crociera e legate al traffico terrestre indotto.

5.3.8.5 Consumi di Energia/Combustibili

In questo capitolo saranno descritte le tipologie dei consumi di energia e combustibili e la relativa quantificazione ipotetica in funzione delle fasi di progetto (fase di cantiere, fase di esercizio).

5.3.8.6 Utilizzo di Materie Prime e Risorse Naturali

Nello SIA sarà stimato il consumo di risorse naturali e l'utilizzo di materie prime in fase di cantiere (per la realizzazione di moli, banchine, dighe foranee, colmata, opere civili, darsena e sistemazioni a verde) e per la fase di esercizio (materiale per il cantiere di refitting degli yacht, per i servizi alberghieri, etc.).

5.3.8.7 Produzione di Rifiuti

Nello SIA saranno descritte e quantificate le principali tipologie di rifiuti prodotti durante le diverse fasi di progetto (cantiere ed esercizio), tra cui:

- ✓ carta e legno proveniente dagli imballaggi delle apparecchiature, etc.
- ✓ residui plastici;
- ✓ terre e rocce da scavo non riutilizzabili in sito;
- ✓ residui ferrosi;
- ✓ oli.

Nel caso di utilizzo di aree di stoccaggio rifiuti temporanei, se ne dettaglieranno le caratteristiche.

Saranno descritte inoltre le modalità di trasporto impiegate nonché, in ottemperanza delle normative vigenti in materia di rifiuti, le modalità di trattamento (smaltimento, recupero) ad impianto idoneo.

5.3.8.8 Emissioni luminose

Nello SIA saranno descritte le emissioni luminose associate alla fase di cantiere, legati a possibili attività in notturna, alla movimentazione di mezzi pesanti nell'area di cantiere e nelle strade limitrofe, ed associate alla fase di esercizio, in considerazione del traffico navale, dell'illuminazione della banchina e delle opere di nuova costruzione.

5.3.8.9 Traffico Mezzi

5.3.8.9.1 Traffico navale

Il traffico navale subirà modifiche durante le operazioni di costruzioni del porto e delle strutture ad esso connesse: l'intera area durante i lavori sarà interdetta; nello SIA sarà stimato il traffico dei mezzi navali e saranno dettagliate le modalità di interdizione, segnalazione e controllo delle aree in funzione delle varie fasi cantieristiche.

Dalla fase di esercizio delle nuove attività portuali il traffico navale subirà un incremento. Nello SIA sarà descritto il traffico previsto, le modalità di ingresso, attracco e uscita delle varie tipologie di navi e imbarcazioni che potrà accogliere il nuovo porto.

5.3.8.9.2 Traffico terrestre

Come anticipato nel capitolo 3.8, durante la fase di cantiere (per il transito di mezzi pesanti) e successivamente nella fase esercizio del porto e di tutte le attività ad esso connesse, potrebbero presentarsi criticità derivanti l'incremento del traffico. Nello SIA sarà dettagliata la proposta di adeguamento della viabilità attuale e della realizzazione delle nuove opere per agevolare la componente di traffico in una zona (quella limitrofe al porto) caratterizzata da una forte antropizzazione.

5.4 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

Nell'ambito della redazione dello Studio di Impatto Ambientale sarà accuratamente descritto lo stato attuale dell'ambiente nell'ambito territoriale di riferimento, che sarà individuato come di seguito descritto.

La caratterizzazione ambientale sarà svolta sia sulla base di apposite campagne in sito, sia tramite dati bibliografici e studi di riferimento, a seconda delle componenti ambientali, come specificato nei seguenti Paragrafi.

Lo stato attuale dell'ambiente sarà di seguito descritto in riferimento ai seguenti componenti:

- ✓ Clima e Meteorologia
- ✓ Qualità dell'Aria
- ✓ Ambiente Marino
- ✓ Ambiente Idrico Terrestre
- ✓ Suolo e Sottosuolo
- ✓ Rumore e Vibrazioni
- ✓ Flora e Fauna
- ✓ Beni Culturali e Paesaggistici
- ✓ Popolazione e Salute Umana
- ✓ Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi

5.4.1 Clima e Meteorologia

Nello SIA saranno descritti gli elementi del clima e della meteorologia dell'area, secondo le caratteristiche termopluviometriche, il regime anemologico e le emissioni di gas climalteranti.

Per l'analisi delle caratteristiche termopluviometriche saranno riportati ed analizzati i risultati delle misure delle stazioni meteorologiche regionali ubicate nelle vicinanze dell'area di progetto, che possano in questo modo fornire i dati più rappresentativi possibile. In particolare sarà possibile usufruire dei dati meteorologici raccolti dalla stazione

extra-urbana di Roma/Fiumicino, ubicata a circa 5 km dall'area di progetto. La rappresentazione dei dati considererà le temperature medie, massime e minime mensili e le precipitazioni medie e massime mensili.

Per quanto riguarda il regime anemologico, si riporteranno i grafici anemometrici suddivisi per stagione e per orario nonché la distribuzione dei venti in classi di velocità.

Infine, per determinare le emissioni di Gas Climalteranti nell'area di progetto saranno analizzati i dati relativi alle quantità di climalteranti e inquinanti introdotti nell'atmosfera da sorgenti naturali e/o da attività antropiche. Tra gli altri gas climalteranti saranno analizzati anche i gas serra (CH₄, CO₂ e N₂O) su scala regionale e locale (zona costiera nei pressi del comune di Fiumicino), che saranno rappresentati per mezzo di grafici e tabelle riepilogative.

5.4.2 Qualità dell'Aria

Lo stato attuale della qualità dell'aria sarà definito mediante l'analisi dei dati rilevati dalle centraline di monitoraggio presenti nell'area di progetto, facenti parti della cosiddetta "Zona litoranea":

- ✓ la centralina di Fiumicino Porto (41.774849 N di latitudine e 12.223413 E di longitudine), ubicata circa 2 km a Nord lungo la fascia costiera, che rileva polveri sottili (PM10) e ossidi di azoto (NOX);
- ✓ la centralina di Fiumicino Villa Guglielmi (41.768189 N di latitudine e 12.237048 E di longitudine), ubicata circa 2 km a Nord-Est, nel centro abitato di Fiumicino, che rileva polveri sottili (PM10 e PM2.5), ossidi di azoto (NOX) e ozono (O3).

5.4.3 Ambiente Idrico Marino

Nello SIA saranno analizzate le caratteristiche dell'ambiente idrico marino, sia in termini di regime correntometrico e ondometrico, sia in termini di qualità delle acque.

Al fine di analizzare le caratteristiche dell'ambiente idrico marino saranno utilizzati come fonte gli studi e le relazioni disponibili e la bibliografia esistente.

Nell'analisi dell'ambiente idrico e marino saranno descritti gli aspetti legati alle caratteristiche idrodinamiche e meteomarine in considerazione anche dei moti ondosi, delle maree e delle correnti tipiche dell'area interessata dagli interventi previsti dal progetto.

Saranno inoltre descritte le caratteristiche chimico-fisiche delle acque marino/costiere con riferimento alle soglie previste dalle normative in vigore.

5.4.4 Ambiente Idrico Terrestre

Nello SIA sarà analizzato lo stato attuale dell'ambiente idrico terrestre caratteristico della zona. Sarà descritto lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali e dei corpi idrici del sottosuolo.

L'area d'interesse ricade nel bacino idrologico e idrografico del Fiume Tevere.

Per i corpi idrici superficiali lo stato di qualità sarà definito sulla base di:

- ✓ stato ecologico del corpo idrico;
- ✓ stato chimico del corpo idrico.

Lo stato ecologico prenderà in esame gli elementi biologici dell'ecosistema acquatico e gli elementi idromorfologici, chimici e chimico-fisici a sostegno degli elementi biologici, nonché la presenza di inquinanti specifici. Lo stato chimico sarà definito in base alla media aritmetica annuale delle concentrazioni di sostanze pericolose nelle acque superficiali.

La rete regionale di monitoraggio dei corsi d'acqua comprende No. 147 stazioni sulle quali ARPA Lazio effettua, con cadenza mensile, campionamenti ed analisi di tipo biologico e chimico fisico. Considerato che non sono presenti stazioni di monitoraggio delle acque superficiali nelle immediate vicinanze dell'area di progetto, saranno riportati ed analizzati i dati più rappresentativi possibili per l'area di progetto, tra cui i dati dei monitoraggi effettuati sul basso corso del Fiume Tevere.

5.4.5 Suolo, Sottosuolo e Fondali

Per le parti a terra del progetto, le caratteristiche di suolo e sottosuolo saranno definite sulla base di bibliografia e dati esistenti, considerando:

- ✓ Geomorfologia;
- ✓ Geologia;
- ✓ Qualità dei suoli;
- ✓ Uso del suolo;
- ✓ Sismicità.

Per quanto riguarda la parte a mare, oltre a uno dettagliato studio della batimetria nell'area, sarà svolta una campagna di caratterizzazione preliminare dei sedimenti nell'area dei moli e lungo il canale di navigazione.

Nello SIA saranno riportate i risultati della campagna in termini di caratteristiche chimico-fisiche, microbiologiche e biologiche dei sedimenti marini; i parametri potranno anche essere confrontati con i risultati della campagna effettuata nel 2009 dal Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Siena.

5.4.6 Rumore e Vibrazioni

Nell'ambito della redazione dello SIA sarà svolta una campagna dedicata ai fini della caratterizzazione *ante operam* del rumore nell'area considerata.

Prima dell'esecuzione della campagna saranno individuati e definiti:

- ✓ classificazione acustica del territorio del Comune;
- ✓ limiti assoluti di immissione diurni/notturni e limiti del criterio differenziale diurno/notturno ammissibili per i ricettori sensibili individuati (se applicabile);
- ✓ caratteristiche delle condizioni di misura (tempo di riferimento, tempo di osservazione e tempo di misura).
- ✓ ricettori più prossimi (o comunque rappresentativi) all'area di progetto.

La campagna sarà svolta da un tecnico competente in acustica ambientale.

5.4.7 Flora e Fauna

Ai fini della descrizione dello stato attuale di flora e fauna nell'area di progetto saranno inizialmente analizzate:

- ✓ Specie animali autoctone/alieni marittime, del tratto costiero e della zona terrestre;
- ✓ Specie vegetali autoctone/alieni marittime, del tratto costiero e della zona terrestre;
- ✓ Habitat potenzialmente presenti (in base all'All. I della Dir. 92/43/CEE);
- ✓ Specie di Interesse Comunitario (se esistenti) o protette.

Inoltre sarà condotto un survey naturalistico a terra, al fine di determinare lo stato di flora e fauna nell'ambiente attuale. Nell'ambito di indagine potranno essere svolti censimenti per specie animali e vegetali considerate caratteristiche dell'area o di interesse scientifico. I risultati del survey andranno a integrare le analisi condotte sulla base delle possibili fonti bibliografiche e digitali a disposizione.

Per quanto riguarda gli aspetti marini, la caratterizzazione sarà svolta tramite analisi dei dati e della bibliografia disponibile. Tra le fonti che potrebbero essere utilizzate per la definizione degli aspetti di flora e fauna marina si considereranno le relazioni e gli studi pubblicati da parte della Regione Lazio e dell'autorità portuale di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta. Sarà inoltre valutata la possibilità di effettuare un'ispezione visiva dei fondali (tramite ROV o altra strumentazione idonea).

Si evidenzia, in riferimento al PTPG della Città Metropolitana di Roma, che l'intero settore territoriale considerato ricade all'interno dell'Unità Territoriale Ambientale (UTA) n° 10 denominata "Pianura alluvionale e delta del Tevere", nel cui ambito vigono, tra le altre, alcune direttive atte al recupero delle pianure alluvionali costiere, all'elaborazione dei piani e progetti per la salvaguardia ambientale, tutelare e monitorare la funzionalità del delta del Tevere, riqualificazione della fascia costiera e tutelare le aree umide anche di piccola dimensione.

La Città Metropolitana di Roma Capitale evidenzia, tramite comunicazione Prot. N° CMRC-2019-0052175 del 29/03/2019, che, in considerazione delle direttive sopra riepilogate e del fatto che l'insediamento portuale ricada in parte in zone di interesse ecologico, sarà necessario eseguire nell'ambito dello SIA le seguenti analisi:

- ✓ caratterizzazione della vegetazione presente nell'area di sedime del previsto porto, nelle aree di cantiere e nelle aree ad esso circostanti;

- ✓ caratterizzazione dei popolamenti faunistici, con particolare riferimento alla fauna ornitica migratrice e stanziale;
- ✓ analisi delle caratteristiche biologiche dei fondali e valutazione/quantificazione della rimozione di eventuali ecosistemi bentonici a seguito dei previsti dragaggi;
- ✓ identificazione delle porzioni di vegetazione naturale e semi-naturale autoctona e preesistente all'intervento ai fini dell'integrazione di questa nel progetto di "Parco Urbano – Fronte Verde";
- ✓ indicazione delle specie arboree, arbustive ed erbacee da mettere a dimora, con esclusione delle specie esotiche ed aliene non coerenti con le caratteristiche floristiche e vegetazionali del contesto ambientale.

5.4.8 Beni Culturali e Paesaggistici

La caratterizzazione degli aspetti storico – culturali e dei beni archeologici sarà effettuata sia mediante descrizione ed analisi dell'area in esame (tramite materiale bibliografico), sia tramite l'esecuzione di una "Verifica Preventiva di Interesse Archeologico" (VPIA), con riferimento all'Art. 25 del DLgs. 50/2016. Anche in questo caso, verrà adeguatamente valorizzato quanto già studiato ed analizzato nell'ambito della precedente fase progettuale ed autorizzativa, conclusasi con esito positivo, ampliando l'area di indagine a copertura delle nuove zone interessate dalla variante.

La Verifica Preventiva di Interesse Archeologico (VPIA) prevede lo svolgimento delle seguenti attività:

- ✓ acquisizione di dati bibliografici (pubblicati);
- ✓ acquisizione di dati di archivio (pubblicati e non pubblicati) soggetti a un'autorizzazione concessa dalle Autorità competenti;
- ✓ analisi della cartografia storica allo scopo di acquisire dati relativi all'evoluzione del litorale;
- ✓ lettura e interpretazione archeologica di rilievi geofisici sottomarini (Side Scan Sonar - Multibeam Sub Bottom Profiler) e delle registrazioni video ROV nel caso siano disponibili;
- ✓ lettura e interpretazione archeologica di nuclei stratigrafici (se già esistenti e/o disponibili);
- ✓ ispezione dell'area del progetto con la creazione di una documentazione fotografica delle aree interessate dal progetto;
- ✓ lettura e analisi di fotografie aeree e/o satellitari;
- ✓ lettura e analisi della geomorfologia del territorio;
- ✓ identificazione e descrizione di siti, aree archeologiche e reperti noti dalla bibliografia esistente e la loro indicazione sulla cartografia del progetto.

Sarà quindi redatto un rapporto tecnico archeologico finale sulle informazioni ottenute contenente:

- ✓ l'analisi e il confronto dei dati acquisiti, ai fini della valutazione preliminare del rischio archeologico;
- ✓ adeguata documentazione cartografica e fotografica;
- ✓ l'elaborazione di piante contenenti il posizionamento dei siti di interesse storico/ archeologico e di eventuali obiettivi geofisici rilevati in coincidenza o nelle immediate vicinanze dell'area di progetto.

Per quanto riguarda il paesaggio, sarà redatta un'apposita Relazione Paesaggistica, i cui contenuti principali saranno riportati nello SIA.

5.4.9 Popolazione e Salute Umana

In questo capitolo sarà analizzato il Contesto Demografico, in base alle seguenti tematiche:

- ✓ Analisi del Contesto Demografico
- ✓ Analisi della Mortalità
- ✓ Analisi della Morbosità

La caratterizzazione della componente sarà condotta sulla base di materiale bibliografico e studi di riferimento.

5.4.10 Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi

In questo capitolo saranno analizzate le attività produttive, agroalimentari e il settore terziario/servizi in base alle seguenti tematiche:

- ✓ Attività Portuali
- ✓ Aspetti Occupazionali e Produttivi
- ✓ Comparto Agroalimentare
- ✓ Pesca
- ✓ Acquacoltura
- ✓ Infrastrutture e Trasporto
- ✓ Turismo

La caratterizzazione della componente sarà condotta sulla base di materiale bibliografico e studi di riferimento, con particolare focus sugli aspetti inerenti i trasporti e il turismo.

5.4.11 Probabile Evoluzione dell'ambiente in caso di Mancata Attuazione del Progetto

In linea con quanto richiesto dall'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nello SIA, sarà stimata e descritta l'evoluzione dell'ambiente naturale ed antropico nell'area di interesse nel caso in cui il progetto non dovesse essere approvato, o per qualsiasi eventualità, non dovesse essere realizzato.

5.5 DESCRIZIONE E STIMA DEGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE

Nel Capitolo dello SIA dedicato alla stima degli effetti sull'ambiente, per ogni componente saranno riassunte le interazioni con l'ambiente e gli elementi di sensibilità. La stima dei possibili effetti sarà effettuata in base a modellazioni dedicate o valutazioni quali quantitative, come dettagliato nei seguenti paragrafi.

Nello SIA saranno anche evidenziati gli impatti positivi associati al progetto (occupazione e ricadute socio-economiche, riqualificazione dell'area e del waterfront, etc.)

5.5.1 Definizione dell'Ambito Territoriale di Riferimento (Area Vasta)

Nello Studio di Impatto Ambientale l'ambito territoriale di riferimento non sarà definito rigidamente; saranno determinate diverse aree soggette all'influenza potenziale dalla realizzazione dell'opera portuale, con un procedimento di individuazione dell'estensione territoriale all'interno della quale si sviluppa e si esaurisce la sensibilità dei diversi parametri ambientali influenzati dalla fase di realizzazione e quella di esercizio data dall'attività navale.

Tale analisi sarà condotta principalmente sulla base della conoscenza del territorio e delle caratteristiche ambientali, utilizzando oltre alle informazioni progettuali tutte le caratteristiche consentendo di individuare le principali relazioni tra il progetto e l'ambiente circostante.

Il principale criterio di definizione dell'ambito di influenza potenziale dell'opera è funzione della correlazione tra le caratteristiche generali dell'area di inserimento ed i potenziali fattori di impatto ambientale determinati dall'opera in progetto. Tale criterio porta ad individuare un'area entro la quale, allontanandosi gradualmente dall'opera, si ritengono esauriti o non avvertibili gli effetti dell'opera stessa.

Le componenti caratteristiche dell'area vasta saranno quindi sia di tipologia naturale che antropica.

Su tali basi, le caratteristiche generali dell'area vasta preliminare che sarà analizzata nello SIA sono:

- ✓ ogni potenziale interferenza sull'ambiente direttamente o indirettamente dovuta alla realizzazione dell'opera deve essere sicuramente trascurabile all'esterno dei confini dell'area vasta preliminare;
- ✓ l'area vasta preliminare deve includere tutti i ricettori sensibili ad impatti anche minimi sulle diverse componenti ambientali di interesse;
- ✓ l'area vasta preliminare deve avere caratteristiche tali da consentire il corretto inquadramento dell'opera in progetto nel territorio in cui verrà realizzata.

La selezione dell'area vasta preliminare sarà oggetto di verifiche successive durante i singoli studi specialistici per le diverse componenti, con lo scopo di assicurarsi che le singole aree di studio definite a livello di analisi siano effettivamente contenute all'interno dell'area vasta preliminare.

Nell'ambito dell'area vasta saranno identificate ed analizzate nello SIA le seguenti componenti:

- ✓ Atmosfera

- ✓ Ambiente Idrico e Marino
- ✓ Suolo, Sottosuolo e Fondali
- ✓ Rumore e Vibrazioni
- ✓ Flora e Fauna
- ✓ Popolazione e Salute Pubblica
- ✓ Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi
- ✓ Beni Culturali e Paesaggistici

5.5.2 Atmosfera

L'analisi dei possibili effetti sulla componente atmosfera sarà condotta mediante modellazione delle emissioni associate al progetto con idoneo software, sia in fase di cantiere (mezzi e macchinari terrestri e navali) sia in fase di esercizio.

In particolare saranno stimate le ricadute associate alle navi da crociera, considerando sia la fase di manovra sia quella di ormeggio. Saranno valutati i valori massimi di ricaduta (orari e giornalieri) considerando uno scenario emissivo di picco, sia le ricadute medie annue considerando uno scenario di traffico medio annuo (valore di progetto basato sul traffico previsto).

Per la stima dei fattori emissivi sarà preso in considerazione il procedimento metodologico Tier 3 dell'EMEP/EEA (Air Pollutant Emission Inventory Guidebook) o metodologia similare. Saranno tenute in considerazione la tipologia di carburante usato e la tipologia di motori.

Nell'ambito dell'analisi saranno descritti e valutati i sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera e saranno descritte nel dettaglio le tecnologie di cui è equipaggiata la flotta RCCL per tale scopo.

Quest'ultimo aspetto sarà particolarmente approfondito anche in termini comparativi di reali benefici ambientali connessi all'implementazione di un sistema di cold ironing.

5.5.3 Ambiente Idrico e Marino

Per quanto riguarda l'ambiente idrico, nell'ambito dello SIA saranno analizzati e stimati i seguenti effetti:

- ✓ alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque marine connessa alla sospensione di sedimenti durante la fase di dragaggio, tramite modellazione di dispersione dedicata con idoneo software. Saranno in particolare evidenziate le modalità di contenimento della torbida, di gestione dei sedimenti, etc.)
- ✓ consumo di risorsa in termini di occupazione degli specchi acquei;
- ✓ contaminazione delle acque per effetto di spills e spandimenti accidentali in fase di cantiere;
- ✓ modifiche alla circolazione idrodinamica e al trasporto solido per la presenza delle nuove opere marittime;
- ✓ consumo di risorse per prelievi idrici in fase di esercizio;
- ✓ alterazione dello stato di qualità dell'ambiente idrico per gli scarichi del terminal in fase di esercizio;
- ✓ alterazione dello stato di qualità dell'ambiente idrico per gli scarichi delle acque di raffreddamento dei motori delle navi da crociera;
- ✓ contaminazione delle acque per effetto di spills e spandimenti accidentali in fase di esercizio.

In particolare sarà condotto uno studio idraulico come richiesto in sede di Conferenza di Servizi dall'Autorità di Bacino (comunicazione Prot. N° 158308 del 27/02/2019 e Prot. N° 280426 del 09/04/2019) e dalla Regione Lazio (comunicazione Prot. N° 217843 del 20/03/2019), allo scopo di identificare il dimensionamento e gli effetti indotti sull'area fociva del fiume Tevere.

Lo studio idraulico di dettaglio dovrà oltretutto valutare:

- ✓ la probabile riclassificazione del rischio idraulico;
- ✓ l'aumento dei tiranti a seguito dell'avvenuta realizzazione dell'argine in riva destra Tevere a protezione dell'insediamento di Isola Sacra;
- ✓ la sovrelevazione della banchina di riva e delle ulteriori opere di progetto;
- ✓ la mitigazione del rischio idraulico e la protezione infrastrutture;

- ✓ la realizzazione, la gestione e la manutenzione del Parco della foce a libera fruizione con progetto dell'arenale a valle di Passo della Sentinella e di tutta la fascia inclusa fra via del Faro ed il perimetro lato terra del porto;
- ✓ il mantenimento delle relazioni visive con il mare per tutto il tratto di via del Faro che verrà interessato all'opera portuale.

In accordo al parere del Consorzio di Bonifica Tevere e Agro Romano Prot. N° 01363 del 25/02/2019, lo studio idraulico avrà lo scopo di dimostrare:

- ✓ che l'intervento in oggetto sia compatibile con i livelli di piena attesi per un periodo di tempo di ritorno di 200 anni;
- ✓ che l'intervento in oggetto e le eventuali opere di messa in sicurezza delle aree anche con riferimento ai volumi sottratti alla eventuale naturale espansione della piena ($T_r = 200$ anni), non aumentino le attuali condizioni di pericolo delle aree limitrofe;
- ✓ il rispetto del principio di invarianza idraulica.

5.5.4 Suolo, Sottosuolo e Fondali

Per quanto riguarda la componente suolo, sottosuolo e fondali, nell'ambito dello SIA saranno analizzati e stimati i seguenti effetti:

- ✓ effetti associati alla movimentazione dei sedimenti e alla gestione dei materiali di dragaggio (tramite modellazione di dispersione dedicata, come anticipato al paragrafo precedente);
- ✓ consumo di risorse naturali per utilizzo di materie prime (fase di cantiere e fase di esercizio);
- ✓ produzione di rifiuti (fase di cantiere e fase di esercizio);
- ✓ occupazione/limitazione d'uso di suolo e fondale (fase di cantiere e fase di esercizio);
- ✓ contaminazione suoli e dei fondali per effetto di eventuali spills (fasi di cantiere e esercizio);
- ✓ possibili modifiche alla morfodinamica dei fondali e costiera (tramite modellazione del trasporto litoraneo);
- ✓ interazioni con il fondale connesse a traffico e manovra dei mezzi marittimi.

5.5.5 Rumore e Vibrazioni

Il rumore emesso nel corso delle attività di cantiere avrà, in generale, carattere di indeterminatezza ed incertezza, principalmente dovute alla natura intermittente e temporanea dei lavori ed all'uso di mezzi mobili dal percorso difficilmente definibile.

Ciò premesso, sulla base della descrizione della logistica del cantiere sia a mare che a terra, la rumorosità indotta dalle diverse attività di realizzazione del Porto sarà valutata previa definizione delle diverse configurazioni e/o aree di cantiere ritenute significativamente rappresentative dal punto di vista delle emissioni di rumore.

Possono essere ipotizzate le seguenti tipologie di attività:

- ✓ dragaggi;
- ✓ scavi e trasporto;
- ✓ installazione delle opere;
- ✓ consolidamento del tratto costiero.

Per tali attività di cantiere sarà effettuata una valutazione della rumorosità tramite la predisposizione di un modello semplificato, ipotizzando le sorgenti di emissione sonora (mezzi da costruzione) come puntiformi e il funzionamento contemporaneo dei principali mezzi operativi.

Sarà inoltre valutato il rumore subacqueo associato alle lavorazioni a mare, come dettagliato al paragrafo successivo.

Durante la fase di esercizio il maggior impatto acustico sarà dovuto al traffico marittimo ed al traffico a terra. Sarà analizzato e stimato nello SIA tramite apposita simulazione modellistica con idoneo software lo scenario di rumorosità durante lo svolgimento delle attività portuali, considerando i dati forniti delle navi della flotta RCCL e il numero stimato di imbarcazioni che utilizzeranno il porto. Inoltre saranno condotte stime della rumorosità associata al traffico terrestre nell'area limitrofa al porto.

L'impatto acustico sarà valutato con particolare riferimento ai ricettori individuati.

5.5.6 Flora e Fauna

L'analisi dei possibili effetti su flora e fauna sarà condotta a partire dalle stime effettuate per le altre componenti ambientali, e in particolare sulla base dei risultati delle simulazioni modellistiche delle emissioni in atmosfera e dell'impatto acustico. Le valutazioni saranno condotte con specifico riferimento alle specie presenti nell'area di progetto, in base a quanto rilevato a seguito del survey a terra e dalle analisi dedicate (si veda il Par. 5.4.7).

I principali effetti che saranno analizzati sono:

- ✓ disturbi a fauna e vegetazione terrestre per emissione di polveri e di inquinanti in atmosfera (fase di cantiere e di esercizio);
- ✓ disturbi alla fauna terrestre dovuti ad emissione sonora (fase di cantiere e di esercizio);
- ✓ disturbi alla fauna terrestre per emissioni luminose (fase di cantiere e di esercizio);
- ✓ impatti su specie e habitat marini a seguito di interferenza diretta per occupazione di specchio acqueo/fondale (fase di cantiere ed esercizio);
- ✓ impatti su specie ed habitat terrestri connessi alla presenza fisica delle opere a progetto e delle navi (fase di esercizio);
- ✓ disturbi a specie e habitat marini a seguito della modifica dello stato della qualità delle acque (fase di cantiere e di esercizio);
- ✓ disturbi alla fauna marina connessi alla generazione di rumore sottomarino tramite modellazione dedicata (fase di cantiere e di esercizio).

Le analisi suddette saranno dettagliate e approfondite nell'apposita Valutazione di Incidenza, che sarà predisposta in parallelo allo SIA.

5.5.7 Popolazione e Salute Pubblica

Nello SIA sarà affrontata la tematica dell'impatto delle attività di cantiere e delle attività di esercizio portuale sulla popolazione e sulla salute pubblica, considerando la natura antropizzata dell'area interessata dal progetto.

Dopo aver definito e motivato i ricettori opportunamente scelti, sarà svolta un'analisi degli impatti focalizzata sulla componente della popolazione e della salute pubblica, che andrà a considerare diversi aspetti tra cui:

- ✓ il rilascio di inquinanti in atmosfera (sulla base dei risultati delle modellazioni dedicate, come descritte al Paragrafo 5.5.2);
- ✓ il rumore e le vibrazioni (sulla base dei risultati delle modellazioni dedicate, come descritte al Par. 5.5.6);
- ✓ i rischi potenziali per la salute pubblica.

5.5.8 Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi

Nell'ambito dello SIA sarà trattato l'impatto che il progetto, durante le diverse fasi previste, avrà sulle attività produttive, agroalimentari e sul settore terziario e dei servizi.

Gli aspetti e le attività maggiormente condizionate saranno tra le altre:

- ✓ i trasporti e il traffico marittimo e terrestre;
- ✓ la pesca.

Gli impatti delle attività di cantiere e delle attività portuali in riferimento all'incremento di trasporto pubblico e privato saranno identificati e discussi nello SIA sulla base di un apposito studio del traffico, che sarà elaborato nell'ambito dei documenti di progetto.

Dal punto di vista dei servizi e del settore terziario in generale, saranno stimati gli effetti positivi del progetto, tra cui la richiesta di manodopera (nelle fasi di cantiere e di esercizio), l'influenza sulla richiesta di servizi, e di infrastrutture, i benefici sul turismo.

Ricadute positive sono peraltro attese anche per il settore agroalimentare locale che potrà coprire parte dell'approvvigionamento alimentare delle navi in scalo.

Per quanto riguarda la pesca, nello SIA saranno identificati e discussi i fattori impattanti per l'attività e stimate le possibili ripercussioni in termini economici. Saranno inoltre analizzate le modifiche alle aree interdette all'attività di pesca, identificando le variazioni nel corso dell'opera su una planimetria specifica.

5.5.9 Beni Culturali e Paesaggistici

Nello SIA saranno descritti gli effetti che il progetto avrà dal punto di vista dei beni culturali e paesaggistici. Tali impatti saranno discussi in riferimento ai seguenti macro-elementi:

- ✓ impatto sull'evoluzione storica del territorio;
- ✓ impatto paesaggistico (fase di cantiere);
- ✓ impatto percettivo connesso alla presenza delle nuove strutture e delle navi da crociera (fase di esercizio).

Per quanto riguarda l'impatto del progetto sull'evoluzione storica del territorio, sarà inquadrata e valutata l'importanza del porto e delle attività ad esso connesse dal punto di vista storico-funzionale.

L'impatto paesaggistico durante la fase di cantiere considererà il tratto costiero e le aree attualmente vicine al porto di Fiumicino. Nello SIA saranno descritti gli aspetti impattanti tra cui la possibile interdizione e copertura di spazi visivi normalmente liberi, l'occupazione di aree per la rimessa delle attrezzature e dei macchinari operativi, nonché l'interdizione di aree marine per consentire le attività di dragaggio e di supporto ad esse connesse.

Infine sarà discusso tramite apposite fotosimulazioni il livello di impatto percettivo connesso alla presenza di nuove strutture e delle navi da crociera sull'ambiente portuale e costiero.

Le analisi suddette saranno dettagliate e approfondite negli appositi elaborati tecnici ("Relazione Paesaggistica" e "Verifica Preventiva di Interesse Archeologico").

5.5.10 Impatti Cumulativi

In linea con quanto richiesto dall'Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nello SIA sarà anche stimata – per quanto applicabile – l'entità degli impatti cumulativi con eventuali altri progetti ubicati nelle vicinanze, realizzati o di futura realizzazione.

5.6 MISURE DI MITIGAZIONE

Nell'ambito dello SIA verranno identificate, per ogni componente ambientale, le misure di mitigazione previste per ridurre gli impatti ambientali del progetto.

In particolare si evidenziano i seguenti aspetti che saranno ulteriormente sviluppati, relativi a specifiche misure di mitigazione e all'inserimento ambientale del progetto:

- ✓ Gestione del Cantiere: in linea generale la strategia per la gestione ambientale del cantiere provvederà ad assicurare: la massima riduzione delle emissioni rumorose, la massima riduzione delle emissioni in atmosfera (con particolare riferimento alle emissioni di polveri, PM 10 e PM 2.5), la corretta gestione delle terre e rocce da scavo, la gestione ottimale dei rifiuti (prediligendo riuso e recupero di materia);
- ✓ Attività di Dragaggio: saranno descritte le modalità previste per il contenimento della torbida, la gestione dei sedimenti, etc.;
- ✓ Emissioni in Atmosfera: saranno analizzati e valutati i sistemi di abbattimento delle emissioni dalle navi da crociera (Scrubber, etc.) e le tecnologie all'avanguardia che caratterizzano la flotta RCCL;
- ✓ Gestione dell'Acqua: la strategia di gestione dell'acqua proposta per il sito in esame comprenderà i seguenti aspetti: riduzione dei consumi, monitoraggio dei consumi, rilevamento e minimizzazione delle perdite, riutilizzo dell'acqua piovana per usi irrigui, trattamento delle acque di prima pioggia;
- ✓ Gestione dei Rifiuti: la gestione dei rifiuti sarà curata al fine di: evitare ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività e dei singoli, ottimizzare le forme di conferimento dei rifiuti, non danneggiare il paesaggio. La modalità di conferimento dei rifiuti verranno concordate con il Gestore del Servizio di raccolta, valutando la migliore soluzione per le differenti utenze;
- ✓ Materiali da Costruzione: la scelta dei materiali per il progetto, oltre che da esigenze funzionali e strutturali, sarà orientata da criteri di sostenibilità al fine di ridurre gli effetti sull'ambiente. Gli aspetti che verranno tenuti in considerazione includeranno: impatto ambientale del ciclo di vita dei materiali, reperimento responsabile dei materiali da costruzione, durabilità e resistenza, etc.;
- ✓ Efficienza Energetica: la strategia di efficienza energetica del sito si articolerà attraverso le seguenti attività: ottimizzazione degli involucri edilizi, ottimizzazione degli impianti di climatizzazione e ventilazione meccanica, ottimizzazione dell'illuminazione interna ed esterna, utilizzo di sistemi di monitoraggio e gestione BeMS (Building Energy Management System);
- ✓ Aree a Verde: esecuzione di interventi naturalistici quali la realizzazione di una fascia a verde lungo la costa ed interventi di rinaturalizzazione. Saranno inoltre valutati gli interventi di realizzazione, gestione e manutenzione del Parco della Foce, come richiesto in sede di Conferenza di Servizi dall'Autorità di Bacino;
- ✓ Aspetti Architettonici: la volumetria complessiva del costruito è mantenuta pressoché identica a quella del Progetto Definitivo approvato, seppur ridistribuita tra le funzioni, per via dell'introduzione dell'edificio Terminal crociere e della necessità di rispondere alle mutate condizioni di mercato. Tutti gli edifici a progetto sono disposti con l'asse perpendicolare alla costa in modo da limitare l'effetto visivo.

5.7 DISPOSIZIONI DI MONITORAGGIO

Nello Studio di Impatto Ambientale saranno individuate e descritte le attività di monitoraggio previste, che saranno eseguite in conformità alla normativa generale e di settore vigente a livello nazionale e comunitario e saranno finalizzate a fornire risposte, in termini di specifiche azioni di mitigazione, riguardo ai possibili impatti prodotti dalle opere a progetto e dalle relative attività.

Data la natura del progetto proposto e la tipologia degli impatti ambientali attesi, si prevede l'esecuzione di attività di monitoraggio per le seguenti fasi:

- ✓ fase ante operam: il monitoraggio è finalizzato alla definizione dei parametri di qualità ambientale di background per la conoscenza dello stato "zero" dell'ambiente nell'area che verrà occupata dalle opere a progetto prima della loro realizzazione. La definizione dello stato "zero" consente il successivo confronto con i controlli da effettuarsi in fase di esercizio ed eventualmente a conclusione della vita utile dell'impianto;
- ✓ fase di cantiere: i monitoraggi in fase di cantiere consentiranno di verificare la corretta implementazione delle misure di mitigazione previste e di mettere in opera eventuali azioni correttive in caso di supero dei valori soglia, individuati in relazione ai dati rilevati in fase ante operam;

- ✓ fase di esercizio: l'attività di monitoraggio inizierà quando le opere a progetto entreranno in pieno regime. I dati rilevati in questa fase saranno impiegati per effettuare un confronto con i dati rilevati durante la fase ante-operam al fine di verificare la compatibilità ambientale dell'opera.

In particolare, con riferimento alle attività di dragaggio, è previsto predisporre un piano per il monitoraggio ante e post operam al fine di garantire la salvaguardia dell'area marina, come richiesto dalla Città Metropolitana di Roma in sede di Conferenza dei Servizi Preliminare.

Le specifiche attività di monitoraggio saranno dettagliate in base a:

- ✓ risultati di futuri approfondimenti progettuali;
- ✓ prescrizioni / indicazione delle Autorità Competenti;
- ✓ ai risultati degli studi pregressi e delle prime indagini di monitoraggio.

5.8 VALUTAZIONE E GESTIONE DEI RISCHI ASSOCIATI A EVENTI INCIDENTALI, ATTIVITÀ DI PROGETTO E CALAMITÀ NATURALI

Le opere realizzative e le attività di esercizio previste dal progetto non rientrano fra le *attività a rischio di incidenti rilevanti* e per le quali è richiesto il Rapporto Preliminare di Sicurezza ai sensi del D.Lgs 105/2015.

Nello SIA saranno analizzati gli eventuali rischi ambientali associati a:

- ✓ eventi sismici;
- ✓ eventi meteorologici estremi;
- ✓ incendi.

Inoltre, con riferimento alla gestione delle emergenze, nello Studio di Impatto Ambientale saranno identificati quali siano i fattori di rischio nella fase di costruzione delle opere e nella fase di esercizio dell'attività portuale e saranno descritti:

- ✓ personale addetto alle emergenze, formazione, dispositivi di prevenzione e gestione dell'emergenza incendio;
- ✓ personale addetto alle emergenze, formazione, dispositivi di prevenzione e gestione dell'emergenza infortuni;
- ✓ gestione di altre tipologie di emergenze date da eventi naturali (alluvioni, esondazioni, terremoti etc) e non (incidenti tra navi, mezzi pesanti, autotrasportatori, autovetture, etc.).

5.9 ULTERIORE DOCUMENTAZIONE

Ad integrazione dello Studio di Impatto Ambientale e di quanto descritto nei Capitoli precedenti, sulla base della tipologia di opere a progetto e dell'area in esame saranno sviluppati e consegnati alle autorità competenti i seguenti elaborati:

- ✓ Studio di Incidenza (in linea con le disposizioni del D.P.R. No. 357 dell'8 Settembre 1997 modificato ed integrato dal D.P.R. No. 120 del 12 marzo 2003 e quindi con le Direttive Europee, in particolare la 92/43/CEE Direttiva "Habitat", e la 79/409/CEE Direttiva "Uccelli" sostituita dalla 2009/147/CE), come anche richiesto dall'Autorità di Bacino per la mitigazione degli impatti dell'infrastruttura portuale sulla ZSC "Isola Sacra";
- ✓ Relazione paesaggistica (sviluppata sulla base di quanto indicato dal DPCM 12 Dicembre 2005 "Individuazione della Documentazione necessaria alla Verifica della Compatibilità Paesaggistica degli Interventi proposti, ai sensi dell'Articolo 146, Comma 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, No. 42");
- ✓ "Verifica Preventiva di Interesse Archeologico" (VPIA), predisposta con riferimento all'Art. 25 del DLgs. 50/2016;
- ✓ Piano di Gestione Terre e Rocce da Scavo (sulla base delle disposizioni del DPR No.120 del 13 Giugno 2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'Articolo 8 del Decreto-Legge 12 Settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164").



RINA Consulting S.p.A. | Società soggetta a direzione e coordinamento amministrativo e finanziario del socio unico RINA S.p.A.
Via San Nazaro, 19 - 16145 GENOVA | P. +39 010 31961 | rinaconsulting@rina.org | www.rina.org
C.F./P. IVA/R.I. Genova N. 03476550102 | Cap. Soc. € 20.000.000,00 i.v.