



**Invitalia S.p.A.**  
**Roma, Italia**

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

**Studio Preliminare Ambientale**

**Doc. No. P0015256-2-H1 Rev.0 - Luglio 2019**

Rev.	0
Descrizione	Prima Emissione
Preparato da	F. Montani, A. Giovanetti, 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  
Studio Preliminare Ambientale**



---

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	F. Montani, A. Giovanetti, 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 Royal Caribbean Cruises Ltd.

## INDICE

	Pag.
<b>LISTA DELLE TABELLE</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DELLE FIGURE</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DELLE FIGURE ALLEGATE</b>	<b>6</b>
<b>ABBREVIAZIONI E ACRONIMI</b>	<b>7</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>8</b>
<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>10</b>
1.1 GENERALITÀ	10
1.2 STORIA DEL PROGETTO INIZIATIVE PORTUALI	10
1.3 PRINCIPALI ASPETTI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO	11
1.4 PRESENTAZIONE DEL PROPONENTE	13
1.4.1 Invitalia	13
1.4.2 Royal Caribbean Cruises Ltd	14
1.5 ARTICOLAZIONE DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	14
<b>2 CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO</b>	<b>16</b>
2.1 STATO ATTUALE DELLE AREE	16
2.2 FINALITÀ E OBIETTIVI DEL PROGETTO	17
2.2.1 L'iniziativa del Proponente	17
2.2.2 La Qualità della Proposta	17
2.2.3 Ecosostenibilità	18
2.3 DEFINIZIONE DEL NUOVO MASTERPLAN	19
2.4 CARATTERISTICHE DELLE NAVI DA CROCIERA	20
2.5 ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO	21
2.5.1 Alternativa 1	21
2.5.2 Alternativa 2	22
2.5.3 Alternativa 3	23
2.5.4 Alternativa 4	25
2.6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI	26
2.6.1 Nuovo Layout del Porto di isola Sacra	26
2.6.2 Opere Foranee	28
2.6.3 Canale di Ingresso	29
2.6.4 Area di Colmata	30
2.6.5 Terminal Crociere	30
2.6.6 Porto Turistico	31
2.6.7 Cantiere Nautico	32
2.6.8 Aree Parcheggio	32
2.6.9 Interventi di Naturalizzazione ed Inserimento Paesaggistico	33
2.7 ATTIVITÀ DI CANTIERE	33
2.8 VIABILITÀ	34
2.9 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ	37
<b>3 ASPETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO</b>	<b>38</b>
3.1 PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO IP	38
3.2 PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO DI VARIANTE	40
3.2.1 Normativa di Riferimento per la Funzione Crocieristica	40
3.2.2 Politiche di Sostenibilità Ambientale della Flotta RCCL	41

3.2.3	Strategie Progettuali per il Risparmio Energetico	43
3.2.4	Gestione della Mobilità Portuale	43
3.2.5	Ulteriori Misure di Contenimento e Gestione in Fase di Costruzione ed Esercizio	43
3.3	RECUPERO FUNZIONALE E PAESAGGISTICO DELLE AREE	45
3.4	RELAZIONE COL SISTEMA DEI PORTI CROCIERISTICI DEL LAZIO	46
3.5	SINTESI DELLE PRINCIPALI INTERAZIONI CON L'AMBIENTE	46
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE</b>	<b>48</b>
4.1	LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	48
4.2	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE	49
4.2.1	Pianificazione Territoriale	49
4.2.2	Pianificazione Portuale	52
4.2.3	Pianificazione Trasporti	53
4.2.4	Pianificazione Rifiuti	54
4.3	VINCOLI E POSSIBILI SENSIBILITÀ AMBIENTALI	55
4.3.1	Zone Umide, Zone Riparie, Foci dei Fiumi	55
4.3.2	Zone Costiere e Ambiente Marino	55
4.3.3	Zone Montuose e Forestali	55
4.3.4	Riserve e Parchi Naturali, Zone Classificate o Protette dalla Normativa Nazionale (L. 394/1991) e/o Comunitaria (Siti della Rete Natura 2000)	55
4.3.5	Zone a Forte Densità Demografica	57
4.3.6	Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica	57
4.3.7	Territori con Produzioni Agricole di Particolare Qualità e Tipicità di cui all'Art. 21 del D. Lgs 18 Maggio 2001, No. 228	59
4.3.8	Siti Contaminati	59
4.3.9	Aree Sottoposte a Vincolo Idrogeologico	59
4.3.10	Aree a Rischio Individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni	59
4.3.11	Aree Sismiche	61
4.3.12	Vincoli Aeroportuali	62
4.4	RISPETTO DEGLI STANDARD DI QUALITÀ AMBIENTALE	63
4.4.1	Qualità dell'Aria	63
4.4.2	Qualità delle Acque	66
4.4.3	Qualità del Suolo/Sedimenti	69
4.4.4	Rumore	70
4.5	RISORSE NATURALI NELLA ZONA DI INTERVENTO	72
4.6	VALUTAZIONE CONCLUSIVA	72
<b>5</b>	<b>ANALISI DEI POTENZIALI EFFETTI SULL'AMBIENTE</b>	<b>73</b>
5.1	STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	73
5.1.1	Interazioni tra Progetto e Componente	73
5.1.2	Elementi di Sensibilità Presenti	73
5.1.3	Possibili Effetti del Progetto	74
5.2	CLIMA E METEOROLOGIA	75
5.2.1	Interazioni tra Progetto e Componente	75
5.2.2	Elementi di Sensibilità Presenti	75
5.2.3	Possibili Effetti del Progetto	75
5.3	AMBIENTE IDRICO E MARINO	76
5.3.1	Interazioni tra Progetto e Componente	76
5.3.2	Elementi di Sensibilità Presenti	76

---

5.3.3	Possibili Effetti del Progetto	76
5.4	SUOLO, SOTTOSUOLO E FONDALI	78
5.4.1	Interazioni tra Progetto e Componente	78
5.4.2	Elementi di Sensibilità Presenti	79
5.4.3	Possibili Effetti del Progetto	79
5.5	BIODIVERSITÀ	81
5.5.1	Interazioni tra Progetto e Componente	81
5.5.2	Elementi di Sensibilità Presenti	81
5.5.3	Possibili Effetti del Progetto	82
5.6	RUMORE E VIBRAZIONI	84
5.6.1	Interazioni tra Progetto e Componente	84
5.6.2	Elementi di Sensibilità Presenti	84
5.6.3	Possibili Effetti del Progetto	84
5.7	POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA	85
5.7.1	Interazioni tra Progetto e Componente	85
5.7.2	Elementi di Sensibilità Presenti	85
5.7.3	Possibili Effetti del Progetto	85
5.8	ATTIVITÀ PRODUTTIVE, AGROALIMENTARI E TERZIARIO/SERVIZI	86
5.8.1	Interazioni tra Progetto e Componente	86
5.8.2	Elementi di Sensibilità Presenti	86
5.8.3	Possibili Effetti del Progetto	86
5.9	BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI	88
5.9.1	Interazioni tra Progetto e Componente	88
5.9.2	Elementi di Sensibilità Presenti	89
5.9.3	Possibili Effetti del Progetto	89
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>92</b>
	<b>REFERENZE</b>	<b>93</b>

## LISTA DELLE TABELLE

Tabella 2.1:	Caratteristiche di una Nave della Classe Oasis	20
Tabella 2.2:	Confronto tra Superfici e Funzioni (Progetto Approvato e Nuovo Progetto RCCL)	27
Tabella 4.1:	Polveri Sottili (PM <sub>10</sub> ) – Valori Rilevati e Limiti Normativi (D.Lgs 155/2010)	65
Tabella 4.2:	Polveri Sottili (PM <sub>2.5</sub> ) – Valori Rilevati e Limiti Normativi (D.Lgs 155/2010)	66
Tabella 4.3:	Biossido di Azoto (NO <sub>2</sub> ) – Valori Rilevati e Limiti Normativi (D.Lgs 155/2010)	66
Tabella 4.4:	Ozono (O <sub>3</sub> ) – Valori Rilevati e Limiti Normativi (D.Lgs 155/2010)	66
Tabella 4.5:	Esiti del Monitoraggio del Tratto Costiero “da Rio Fiume a Pratica di Mare” nel periodo 2014-2015	68
Tabella 4.6:	Esiti del Monitoraggio del Fiume Tevere (Basso Corso) nel periodo 2014-2015	68
Tabella 4.7:	Valori Limite Classi Acustiche (DPCM 14/11/1997)	71

## LISTA DELLE FIGURE

Figura 1.1:	Progetto Definitivo presentato da IP e approvato in Sede di Conferenza dei Servizi	11
Figura 2.1:	Stato Attuale Stato dell'Area	16
Figura 2.2:	Nave della Classe Oasis	21
Figura 2.3:	Layout del Porto secondo l'Alternativa 1	22
Figura 2.4:	Layout del Porto secondo l'Alternativa 2	23
Figura 2.5:	Layout del Porto secondo l'Alternativa 3	24
Figura 2.6:	Layout del Porto secondo l'Alternativa 4	25
Figura 2.7:	Nuovo Masterplan del Progetto	26
Figura 2.8:	Sezioni delle Banchine Centrali del Porto	28
Figura 2.9:	Aree di Dragaggio	29
Figura 2.10:	Area di Colmata	30
Figura 2.11:	Rendering del Terminal Passeggeri	31
Figura 2.12:	Rendering del Cantiere Navale	32
Figura 2.13:	Il Parco Urbano	33
Figura 2.14:	Schematizzazione dei Percorsi per raggiungere il Nuovo Terminal Crociere	35
Figura 2.15:	Schema degli Interventi sulla Viabilità inseriti nella Convenzione Urbanistica del Porto Turistico di Fiumicino	36
Figura 3.1:	Sistema di Trattamento fumi AEP- Advanced Emissions Purification System (sustainability.rclcorporate.com)	41
Figura 3.2:	Tecnologie Ambientali a bordo delle Navi RCCL	42
Figura 3.3:	Sistema dei Porti Crocieristici nel Lazio	46
Figura 4.1:	Inquadramento Generale dell'Area	48
Figura 4.2:	Estratto del PTP No.2 con Indicazione dell'Area di Progetto	50
Figura 4.3:	Bordo Verde del Nuovo Parco Urbano	50
Figura 4.4:	Estratto della Tavola 12.13 del PRG di Fiumicino - Zonizzazione	52
Figura 4.5:	ZSC IT6030024 "Isola Sacra"	56
Figura 4.6:	Beni Paesaggistici - Estratto della Tavola B del PTPR Lazio	58
Figura 4.7:	Fasce Fluviali e Zone a Rischio del Tevere	60
Figura 4.8:	Mappe della Pericolosità (Sx) e del Rischio (Dx)	61
Figura 4.9:	Zonizzazione Sismica della Regione Lazio	62
Figura 4.10:	Zone Sottoposte a Vincolo Aeroportuale	63
Figura 4.11:	Nuova Zonizzazione Regionale per Tutti gli Inquinanti ad esclusione dell'Ozono (A) e Zonizzazione Regionale per l'Ozono (B)	64
Figura 4.12:	Localizzazione delle Stazioni della Rete di Monitoraggio Aria del Lazio	65
Figura 4.13:	Stato Ecologico dei Corpi Idrici Superficiali	67
Figura 4.14:	Stato Ecologico dei Corpi Idrici Sotterranei	68
Figura 4.15:	Ubicazione dei Sondaggi a Mare e a Terra per la Caratterizzazione dei Sedimenti e delle Sabbie dell'Area d'Interesse	69
Figura 4.16:	Classificazione Acustica del Comune di Fiumicino	71
Figura 5.1:	Rendering del Nuovo Porto Turistico di Isola Sacra	90

---

## LISTA DELLE FIGURE ALLEGATE

- Figura 2.1: Inquadramento Fotografico
- Figura 2.2: Layout di Progetto
- Figura 2.3: Terminal Crociere
- Figura 2.4: Cronoprogramma
- Figura 3.1: Inquadramento Territoriale



## ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

<b>cls</b>	Calcestruzzo
<b>DCC</b>	Deliberazione del Consiglio Comunale
<b>DCR</b>	Deliberazione del Consiglio Regionale
<b>DGR</b>	Deliberazione della Giunta Regionale
<b>DM</b>	Decreto Ministeriale
<b>DPR</b>	Decreto del Presidente della Repubblica
<b>D.Lgs.</b>	Decreto Legislativo
<b>EMAS</b>	Eco-Management and Audit Scheme
<b>IP</b>	Iniziative Portuali S.p.A.
<b>L.</b>	Legge
<b>LR</b>	Legge Regionale
<b>MATTM</b>	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
<b>MIT</b>	Ministero delle Infrastrutture e Trasporti
<b>OPCM</b>	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri
<b>PM</b>	Particulate Matter
<b>PRG</b>	Piano Regolatore Generale
<b>PRUSST</b>	Programma di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio
<b>PTAR</b>	Piano di Tutela delle Acque Regionale
<b>PTP</b>	Piano Territoriale Paesistico
<b>PTPG</b>	Piano Territoriale Provinciale Generale
<b>PTPR</b>	Piano Territoriale Paesistico Regionale
<b>RCCL</b>	Royal Caribbean Cruises Ltd.
<b>SIC</b>	Sito di Interesse Comunitario
<b>SIN</b>	Sito di bonifica di Interesse Nazionale
<b>s.m.i.</b>	Successive Modifiche e Integrazioni
<b>SP</b>	Strada Provinciale
<b>SPA</b>	Studio Preliminare Ambientale
<b>SR</b>	Strada Regionale
<b>VIA</b>	Valutazione d'Impatto Ambientale
<b>VINCA</b>	Valutazione di Incidenza
<b>ZSC</b>	Zona Speciale di Conservazione

## EXECUTIVE SUMMARY

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 del 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 appartenenti alla flotta di RCCL, che potranno essere ormeggiate 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 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".

In tale contesto, come previsto dalla normativa citata, sono stati predisposti:

- ✓ il presente documento, che costituisce lo Studio Preliminare Ambientale e che riprende i contenuti dello studio succitato, già oggetto di discussione con gli enti;
- ✓ il "Piano di Lavoro per l'Elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale".

In sintesi, da un punto di vista ambientale e paesaggistico, si ritiene che le principali variazioni proposte, rispetto al progetto di Iniziative Portuali, possano riguardare:

- ✓ il sistema della mobilità, in relazione alla variazione del traffico veicolare, che beneficerà comunque degli interventi di miglioramento della viabilità urbana in funzione della nuova configurazione di progetto e delle nuove esigenze dell'Amministrazione Comunale;
- ✓ la qualità dell'aria, in relazione al funzionamento dei motori/generatori delle navi, che beneficeranno comunque delle tecnologie di ultima generazione per l'abbattimento degli inquinanti;
- ✓ la qualità dell'aria, in relazione alla variazione del traffico veicolare per il quale è comunque previsto l'implementazione di un adeguato sistema di gestione della mobilità, anche con il coinvolgimento delle autorità locali, privilegiando – ove applicabile – il trasporto collettivo;
- ✓ l'ambiente idrico marino, in particolare in relazione alle attività di dragaggio, per le quali verranno comunque implementate tutte le più avanzate misure di contenimento dei possibili effetti;
- ✓ gli ecosistemi terrestri e marini connessi agli effetti sulle componenti fisiche interessate (si vedano i punti precedenti);
- ✓ la percezione del paesaggio in relazione alla presenza delle strutture portuali e della nave: l'iniziativa in questione si presenta come un intervento di recupero, riqualificazione e rivitalizzazione di un'area che ad oggi risulta degradata e caratterizzata dalla presenza di infrastrutture portuali mai completate e in stato di parziale abbandono;
- ✓ la gestione delle possibili interferenze con beni archeologici (in particolare durante le attività di scavo e dragaggio), in merito a cui sarà predisposta una "Verifica Preventiva di Interesse Archeologico" e saranno prese tutte le misure di cautela necessarie;
- ✓ la presenza dell'aeroporto di Fiumicino e dei relativi vincoli, per i quali occorrerà avviare una formale istanza ad ENAC per l'ottenimento della specifica autorizzazione, soprattutto con riferimento alla presenza delle navi, che presentano altezze significative, e all'utilizzo di strumentazione radio.

Il presente Studio Preliminare Ambientale (SPA) individua e preliminarmente analizza i potenziali effetti sull'ambiente connessi con la realizzazione del progetto di variante, evidenziando – ove di un qualche rilievo – le variazioni indotte dalla modifica del progetto rispetto alla configurazione precedentemente autorizzata. Lo studio evidenzia inoltre, per ciascuna componente ambientale, i principali accorgimenti progettuali e le misure di contenimento e gestione che il proponente intende porre in essere sia durante la fase di realizzazione sia in fase di esercizio del porto, al fine di minimizzare le interferenze con l'ambiente. Occorre infatti sottolineare fin dal principio che le politiche ambientali di RCCL sono all'avanguardia e allineate con i più elevati standard e normative internazionali: tali politiche di sostenibilità sono applicate sia alla flotta delle navi da crociera che si prevede possano ormeggiare al nuovo porto, sia ai sistemi di gestione ambientale che verranno implementati ad hoc per il porto oggetto dell'iniziativa.

Si sottolinea inoltre che l'iniziativa a progetto, in linea con le politiche di sviluppo aziendale del proponente, rappresenta sì una modifica al progetto precedentemente autorizzato, ma nell'ottica di un recupero, risanamento e rivitalizzazione di un'area periferica oggi in stato di parziale abbandono e degrado proprio per il fatto che il progetto, originariamente proposto, non è stato mai portato a termine e oggi – comunque - non potrebbe più essere completato nel suo disegno originale perché ormai non più in linea con le richieste dei mercati nautico e immobiliare.

Le interazioni tra il progetto e l'ambiente (e, in particolare, quelle connesse alla variante proposta) saranno oggetto di discussione con gli Enti competenti, con i quali andranno definite, nell'ambito della procedura di Scoping avviata, le tematiche e il livello di dettaglio dello Studio di Impatto Ambientale.

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 GENERALITÀ

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 dello spazio, col passare del tempo ha provocato e tuttora provoca ulteriori danni legati all'abbandono e all'incuria. L'assetto proposto è stato aggiornato alla luce delle nuove dinamiche dei mercati nautico e immobiliare 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 sia per i turisti ma anche per i cittadini.

Il progetto è altamente compatibile con il contesto attuale: il nuovo Porto turistico di Isola Sacra, 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.

A seguito della conclusione della Conferenza dei Servizi Preliminare (Maggio 2019), nella quale sono stati presentati agli Enti coinvolti i principi chiave della variante proposta per valutarne l'allineamento con l'attuale contesto di sviluppo previsto per le aree, il presente documento costituisce lo Studio Preliminare Ambientale che verrà sottoposto al Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) al fine di avviare la procedura di "Scoping", sulla base dell'Art. 21 del D.Lgs 152/2006 "Definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale".

Come evidenziato nella comunicazione emessa dal MATTM con Nota Prot. No. 12665 del 20 Maggio 2019, il progetto di variante ricade infatti tra gli interventi assoggettati alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale e per essi può quindi essere avviata dai proponenti la suddetta procedura di Scoping, volta a definire e condividere le tematiche e il livello di dettaglio dello Studio di Impatto Ambientale.

Il presente Studio individua e preliminarmente analizza i potenziali effetti sull'ambiente connessi con la realizzazione della variante di progetto, evidenziando – ove di un qualche rilievo – le modifiche indotte alla configurazione precedentemente autorizzata. Per ciascuna componente ambientale vengono inoltre illustrati i principali accorgimenti progettuali e le misure di contenimento e gestione che il proponente intende porre in essere sia durante la fase di realizzazione sia in fase di esercizio del porto, al fine di minimizzare le interferenze con l'ambiente.

### 1.2 STORIA DEL PROGETTO INIZIATIVE PORTUALI

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](http://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");
- ✓ 2009-2010: il Sindaco di Fiumicino e il Vice Presidente della Regione sottoscrivono l'accordo di programma in variante al piano regolatore (Gennaio); tra Regione e la società IP viene quindi sottoscritto l'atto di concessione demaniale (Febbraio).

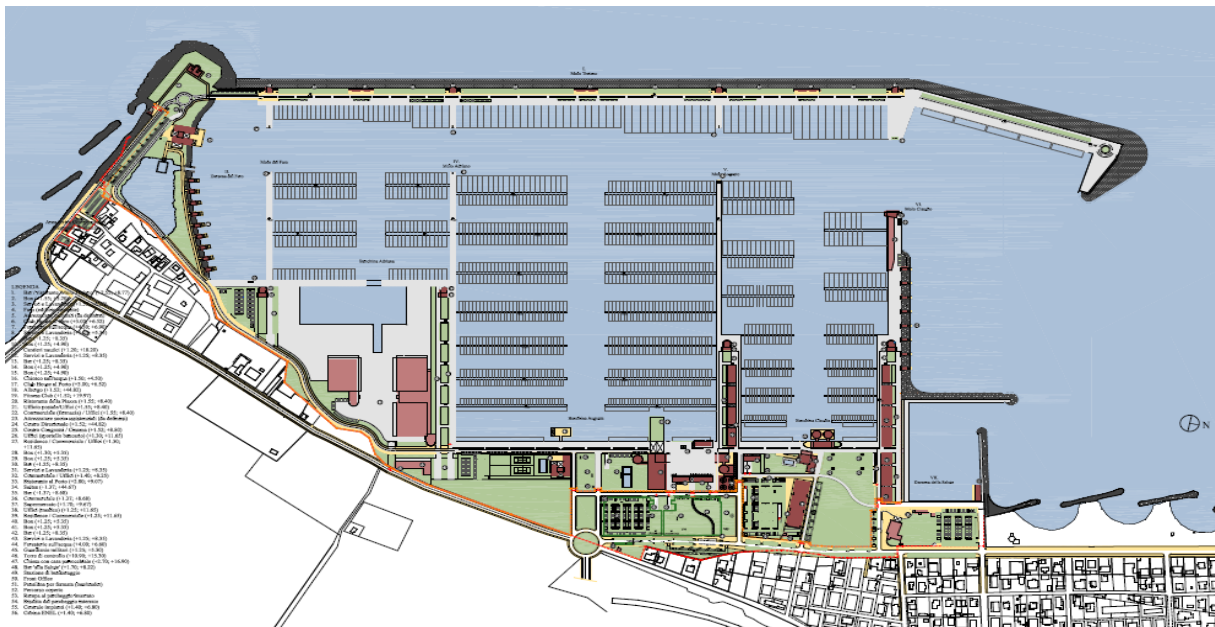


Figura 1.1: Progetto Definitivo presentato da IP e approvato in Sede di Conferenza dei Servizi

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.

### 1.3 PRINCIPALI ASPETTI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

Ai fini dell'operazione di interesse del proponente, la possibilità di inserire la funzione crocieristica all'interno del porto di Isola Sacra si configura come scenario propedeutico imprescindibile.

I principi chiave su cui si basa il nuovo layout di progetto sono elencati nel seguito:

- ✓ il progetto prevede l'introduzione della funzione crocieristica. Il layout presentato garantisce l'ormeggio di una nave da crociera di grandi dimensioni (Classe Oasis);
- ✓ il progetto garantisce che la funzione nautica da diporto sia prevalente (in accordo al DPR 2 Dicembre 1997 n. 509 - Decreto Burlando porti turistici). Il nuovo layout di progetto è fondato su analisi di mercato aggiornate per le tre funzioni previste (yacht marina, crociere e immobiliare);
- ✓ il progetto del nuovo porto turistico si propone come obiettivi principali quelli di i) ottimizzare il layout del bacino portuale in termini di ricettività; ii) consentire la massima flessibilità nella distribuzione degli ormeggi tra le diverse categorie dimensionali; e iii) creare un polo per le imbarcazioni maggiori (superyachts) con lunghezza superiore a 50 m;
- ✓ per completare l'offerta di servizi agli yacht ospitati è stato inserito nel progetto un cantiere di refitting che sulla base di considerazioni di mercato e dell'attuale domanda di servizi nel Mediterraneo, è stato opportunamente dimensionato, con un impatto limitato all'interno del Porto turistico, ma tale da garantire un adeguato livello dei servizi tecnici/dell'elaborazione offerti, coerenti con l'offerta complessiva dell'area del Mediterraneo Occidentale;
- ✓ 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 offerte complementari e non in competizione nel contesto di un mercato in forte crescita delle crociere e comporterebbe l'opportunità per una maggiore e migliore distribuzione dell'impatto economico sul territorio. La presenza di diverse infrastrutture portuali nella medesima macroarea è già stata sperimentata in Italia (ad esempio in Liguria) e in altre aree del Mediterraneo (ad esempio sulla costa mediterranea della Spagna nell'area di Barcellona) garantendo un importante sviluppo del territorio, valorizzando le sinergie e ottimizzando la logistica a servizio dei diversi scali, con l'obiettivo di massimizzare la copertura delle richieste del mercato e minimizzare le aree di sovrapposizione e/o competizione;
- ✓ il layout di progetto si fonda sul tema strategico dell'integrazione tra porto e città per lo sviluppo sostenibile e competitivo del territorio;
- ✓ il progetto combina lo sviluppo delle attività economiche legate a differenti tipologie di industrie con una riqualificazione complessiva dell'area urbana, valorizzando il fronte mare della città e restituendo alla comunità locale una porzione di territorio attualmente in stato di degrado;

- ✓ tutti gli edifici a progetto sono disposti con l'asse perpendicolare alla costa in modo da limitare l'interferenza visiva;
- ✓ 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;
- ✓ l'edificio Terminal crociere è pensato come un ponte sull'acqua, i cui posizionamento perpendicolare alla costa e le caratteristiche architettoniche sono state particolarmente studiate per garantire il corretto inserimento nel contesto paesaggistico di riferimento e la minimizzazione dell'impatto visivo;
- ✓ il rapporto tra posti barca e parcheggi destinati al porto turistico è inalterato rispetto al Progetto Definitivo approvato;
- ✓ i parcheggi destinati alla parte immobiliare sono stati ricalcolati in funzione delle nuove esigenze;
- ✓ il progetto approfondisce le tematiche relative alla sostenibilità ambientale ed energetica degli interventi;
- ✓ la Darsena della Salute, prevista nel Progetto Definitivo, è mantenuta seppur inglobata all'interno del Porto turistico;
- ✓ l'area della marina attuale viene rinaturalizzata. Le strutture a palafitta attualmente presenti sono ricostruite e riconvertite in servizi/attività commerciali (pub, ristoranti etc.) al fine di preservare l'identità storica del luogo e nel contempo garantirne la vivibilità;
- ✓ il progetto prevede il mantenimento del totale del valore degli oneri di urbanizzazione del progetto IP proponendone una redistribuzione in funzione della nuova configurazione di progetto e delle nuove esigenze dell'Amministrazione Comunale dando priorità al potenziamento degli aspetti logistici;
- ✓ al fine di creare un sistema di luoghi di destinazione che permettano alle città di vivere in sintonia con il proprio territorio e al territorio di essere sempre la risorsa principale per una città, all'interno del Masterplan è stato inserito il tema del parco come elemento di connessione tra città e porto;
- ✓ all'interno del parco è stato introdotto un "filo verde", un sistema continuo che anticipa l'ingresso della città dentro l'area portuale, con uno spessore vegetale variabile definito dal confine esterno dell'area e dal bordo del mare. La piantumazione vegetale viene strutturata in modo tale che l'alternanza tra specie sempreverdi e spoglianti (naturalmente selezionate privilegiando specie autoctone tipiche della vegetazione locale) generi durante le stagioni improvvisi vuoti (nuove prospettive) in inverno, fasce fiorite in primavera e fasce a colori caldi cangianti in autunno;
- ✓ un sistema di percorsi ciclopeditoni permette di attraversare tutta l'area portuale, percorrendola attraverso i suoi scenari, attraverso i suoi spazi e le sue funzioni.

## 1.4 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.

### 1.4.1 Invitalia

Invitalia è l'Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa, partecipata al 100% dal Ministero dell'Economia e delle Finanze:

- ✓ da impulso alla crescita economica del Paese, punta sui settori strategici per lo sviluppo e l'occupazione, è impegnata nel rilancio delle aree di crisi e opera soprattutto nel Mezzogiorno;
- ✓ gestisce tutti gli incentivi nazionali che favoriscono la nascita di nuove imprese e le startup innovative;
- ✓ finanzia i progetti grandi e piccoli, rivolgendosi agli imprenditori con concreti piani di sviluppo, soprattutto nei settori innovativi e ad alto valore aggiunto;
- ✓ offre servizi alla Pubblica Amministrazione per accelerare la spesa dei fondi comunitari e nazionali e per la valorizzazione dei beni culturali.

Invitalia è la Centrale di Committenza e Stazione Appaltante per la realizzazione di interventi strategici sul territorio.

Invitalia controlla inoltre le seguenti società:

- ✓ Infratel Italia;

- ✓ Invitalia Ventures;
- ✓ Mediocredito Centrale;
- ✓ Italia Turismo;
- ✓ Invitalia Partecipazioni;

grazie alle quali sostiene la crescita in settori strategici per l'economia nazionale, quali le telecomunicazioni, il turismo e le startup innovative.

#### 1.4.2 Royal Caribbean Cruises Ltd

Royal Caribbean Cruises Ltd. (NYSE, OSE: RCCL), secondo gruppo crocieristico a livello mondiale, opera con 6 marchi: Royal Caribbean International, Celebrity Cruises, Azamara Club Cruises, Silversea Cruises a cui si aggiungono le due joint ventures Pullmantour e TUI cruises.

Con circa 60 navi in servizio e 15 ordinate, vanta di fatto la più moderna flotta del mondo con i migliori standard e "best practices" del mercato anche con riferimento agli aspetti di sicurezza e ambientali che costituiscono l'impegno prioritario del gruppo come anche la partnership su scala internazionale con WWF attesta. Royal Caribbean propone oltre 500 destinazioni nei 7 continenti. Il gruppo ha 67.000 dipendenti e 14 milioni di ospiti iscritti al proprio club fedeltà.

Royal Caribbean, anche in associazione con qualificati Partners internazionali, è impegnata in operazioni di investimento portuale e di sviluppo di destinazioni di scala ragguardevole in altri mercati, negli Stati Uniti, nei Caraibi, in Cina e più in generale nel Far East, ed è in grado di esprimere oltre che lo stato dell'arte in termini di Know How, una considerevole credibilità/capacità finanziaria e realizzativa.

In Italia il Gruppo è da tempo impegnato, oltre che in alcune partecipazioni in Società Terminalistiche per le crociere, nella proposta e nella promozione di progetti di investimento di ampio respiro e di alto profilo, in particolare a La Spezia, di trasformazione e riqualificazione del waterfront con un approccio integrato di valorizzazione crocieristica e più in generale turistica, urbana e immobiliare.

Prima compagnia nell'industria a dichiarare obiettivi finanziari a lungo termine (per maggiori dettagli vedi sito web: [www.rclinvestor.com](http://www.rclinvestor.com)) RCCL possiede partecipazioni nei seguenti porti crocieristici e società di gestione portuale: Barcelona Port Investments (Creuers del Port de Barcelone, Malaga Cruise Port, SAAT Singapore), Historic Falmouth Port, Playa del Carmen Land, Port of Roatan, St. Maarten Quarter Dev. Co., Terminal Napoli, Fort Street Tourism Village, Kusadasi Port, Muelles Peninsulares - Punta Langosta, Promociones Turisticas Mahahual, Lisbon Cruise Terminals, Ketchikan Dock Co. LLC, Costa Maya Food Service, Roma Cruise Terminal, Grupo Cacum, S.A. de C.V., Ravenna Passenger Terminal, Royal Caribbean Investment Cyprus (Catania, Cagliari, Brindisi, La Spezia Cruise Facility), Belize City Tenders Ltd., Worldwide Cruise Terminals, Venezia Investimenti.

A novembre 2009 Royal Caribbean ha inaugurato Oasis of the Seas la nave più grande e innovativa che sia mai stata costruita (220.000 t. di stazza e 5.400 ospiti) aprendo una nuova era nell'industria crocieristica.

RCCL è impegnata a ridurre al minimo l'impatto ambientale delle proprie navi e a preservare l'ecosistema marino, nel solco della tradizione di rispetto ambientale iniziata con l'istituzione del programma Save the Waves® nel 1992 e garantita dalla certificazione ISO 14001 per il programma di gestione ambientale. I criteri di base per la gestione degli aspetti ambientali includono (sito web: [www.royalcaribbean.com](http://www.royalcaribbean.com)):

- ✓ la riduzione della produzione di rifiuti, massimizzando il riciclo per quanto possibile e utilizzando materiali biodegradabili;
- ✓ la prevenzione dell'inquinamento, attraverso il controllo delle emissioni di gas nell'atmosfera e il divieto assoluto di gettare in mare qualsiasi oggetto;
- ✓ il raggiungimento di obiettivi ambientali migliorativi rispetto a quanto prescritto da leggi e regolamenti;
- ✓ il continuo miglioramento, incoraggiando l'attenzione al cambiamento, all'innovazione e all'aggiornamento del personale di bordo.

### 1.5 ARTICOLAZIONE DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il presente documento è così articolato:

- ✓ descrizione delle caratteristiche generali dell'intervento a progetto (Capitolo 2):



- ✓ descrizione dei principali elementi ambientali del progetto (Capitolo 3);
- ✓ inquadramento territoriale ed ambientale dell'area di intervento (Capitolo 4), in particolare attraverso:
  - l'individuazione della localizzazione dell'area (Paragrafo 4.1),
  - la descrizione dei principali strumenti di governo del territorio vigenti ed adottati al mese di Settembre 2018 (Paragrafo 4.2),
  - l'inquadramento del progetto rispetto alle principali sensibilità/vincoli di tipo territoriale, urbanistico e/o ambientale (Paragrafi 4.3 e 4.4);
- ✓ individuazione e descrizione preliminare dei potenziali effetti sull'ambiente connessi con la realizzazione del Porto Turistico, con particolare riferimento alle variazioni correlate con l'inserimento della funzione croceristica rispetto al progetto approvato, (Capitolo 5);
- ✓ conclusioni (Capitolo 6).

## 2 CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO

### 2.1 STATO ATTUALE DELLE AREE

L'area di progetto è ubicata in località Isola Sacra, nel Comune di Fiumicino, lungo la fascia marino-costiera che si estende immediatamente a Nord della foce del Fiume Tevere.

Nell'area è presente un tratto dei moli sopraflutto e di sottoflutto e parte di alcune opere (pontile centrale, darsena e banchina di riva) previste nel progetto del Porto Turistico di Fiumicino ("Porto della Concordia"). Lo specchio acqueo antistante il litorale vede, in particolare la presenza di una porzione di diga foranea, per una lunghezza di circa 800 m.

L'opera è stata avviata nel 2010 nella precedente fase di costruzione del Porto Concordia in accordo al progetto di IP, è stata interrotta dopo alcuni mesi e non è mai stata terminata. L'area si inserisce in una porzione di litorale minacciato da una crescente antropizzazione e attualmente versa in stato di degrado.

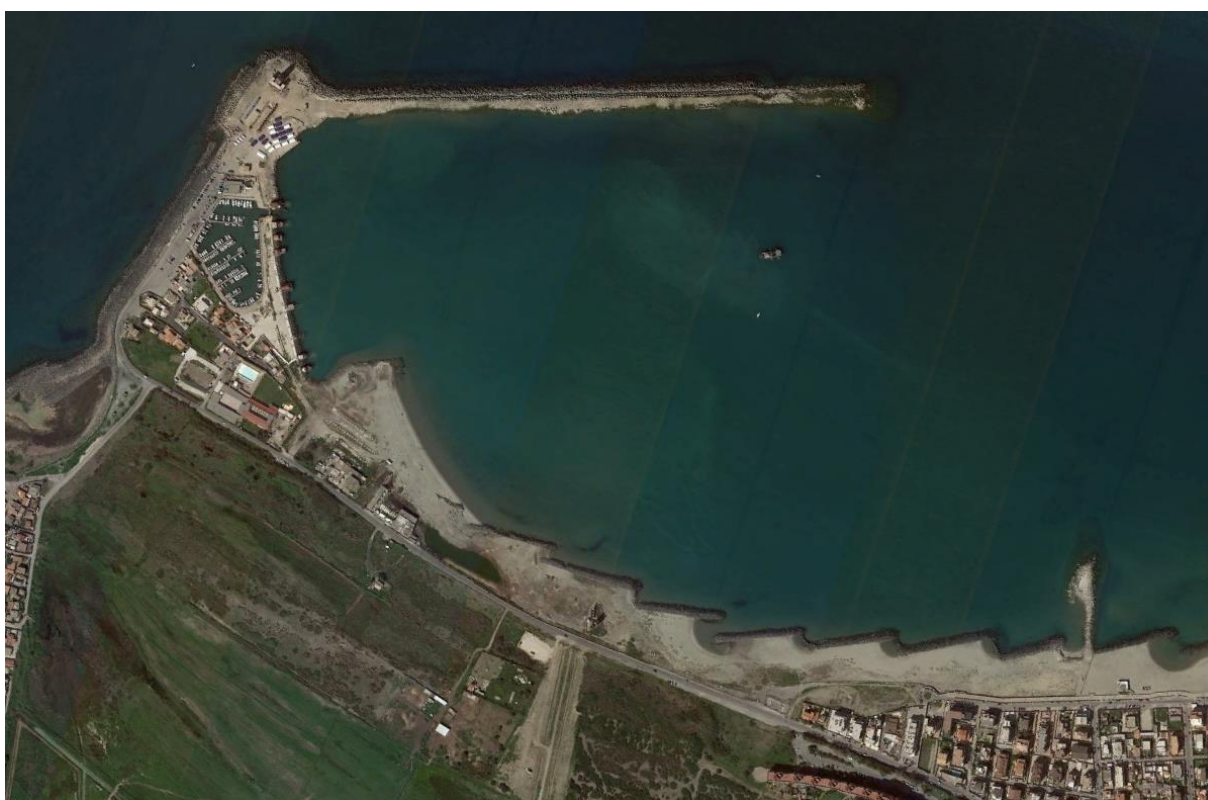


Figura 2.1: Stato Attuale Stato dell'Area

Gli elementi di maggior pregio paesaggistico dell'area sono costituiti dal Faro di Fiumicino e dai "bilancioni" (strutture in legno su palafitte usate per la pesca) situati in prossimità dell'attuale porticciolo ("Porto del Faro"), in corrispondenza della riva destra della foce. Entrambi questi elementi saranno ripristinati ed integrati nel progetto di variante proposto e ne costituiranno elementi caratterizzanti.

L'intero tratto costiero dell'Isola Sacra (tra le foci del Fiume Tevere a Sud e del Canale Navigabile a Nord) presenta inoltre scogliere artificiali parallele alla costa, usate come barriere antierosione, che limitano fortemente la fruibilità del litorale oltre a caratterizzarne pesantemente l'immagine ed è stato oggetto di interventi di ripascimento della linea di costa.

Dal punto di vista naturalistico, si nota la presenza del sito ZSC IT2060024 "Isola Sacra", situato tuttavia a circa 300 m di distanza dall'area di intervento.

Nella Figura 2.1 allegata si riporta un inquadramento fotografico dell'area di intervento.

## 2.2 FINALITÀ E OBIETTIVI DEL PROGETTO

### 2.2.1 L'iniziativa del Proponente

L'obiettivo di RCCL e Invitalia 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.

L'iniziativa nasce dalla percezione di un'opportunità unica che consente la riqualificazione dell'area di intervento delle aree ad essa circostanti garantendo al contempo sia il mantenimento della funzione diportistica, sia la personalizzazione di servizi portuali in base alle esigenze e ai più alti standards caratteristici del mercato passeggeri upscale del mercato degli yachts e superyachts.

In aggiunta ai suddetti elementi, i seguenti indicatori chiave contribuiscono ulteriormente a definire il potenziale dell'iniziativa:

- ✓ Mercato degli Yacht – il Mediterraneo è il primo mercato dei porti turistici nel mondo;
- ✓ Centralità dell'Hub – ad oggi, Barcellona, Roma, Venezia e il Pireo sono i porti crocieristici di riferimento nel Mediterraneo. D'altronde, la parte orientale della costa mediterranea e dell'Africa settentrionale sono attualmente escluse dalle rotte crocieristiche a causa di fattori geopolitici. Nonostante questa situazione attuale, in una prospettiva a medio termine, le aree orientali sono in grado di recuperare attrattiva e, con questa visione in mente, Roma rimarrà comunque un porto / hub di riferimento grazie alla sua posizione centrale;
- ✓ Posizione strategica – la località è situata a 30 km da Roma e a distanza contenuta da diversi altri siti di interesse culturale e archeologico;
- ✓ Intermodalità – possibilità di utilizzare più modalità di trasporto (treno, aereo, auto, autobus etc.);
- ✓ Collegamenti con Roma e aree limitrofe – se paragonata a Civitavecchia, dove RCCL fa già parte della società terminalistica, Fiumicino risulta meglio collegato a Roma e alle vicine stazioni e aeroporti, riducendo di circa il 50% la distanza e il tempo da / per tutte queste località;
- ✓ Possibilità di una migliore distribuzione del traffico crocieristico che oggi insiste su Civitavecchia con ricadute economiche su un territorio più esteso che possano garantire al contempo uno sviluppo sostenibile.

Il Piano Economico e Finanziario di massima dimostra che il rapporto tra i costi dell'intervento e le entrate dovute alla funzione crocieristica e alle attività immobiliari e commerciali sono in forte equilibrio e che la validità dell'offerta è strettamente correlata alla gestione della marina turistica, a comprova del fatto che il progetto garantisce che la funzione nautica da diporto sia prevalente (in accordo al DPR 2 Dicembre 1997 n. 509 - Decreto Burlando porti turistici).

Si tratta della nascita di una nuova impresa che per le sue attività avrà una ricaduta significativa sul territorio non solo di Fiumicino ma della Regione Lazio sia in fase di costruzione sia in fase di gestione.

L'analisi di impatto socio-economico condotta ha rilevato, infatti, una forte ricaduta sul territorio e in particolare:

- ✓ incremento dell'occupazione diretta per il personale impiegato a servizio dello scalo (diportistico, crocieristico e cantieristico);
- ✓ incremento occupazionale dell'indotto in un ampio ventaglio di settori della logistica/trasporti del terziario anche ad alto valore aggiunto (servizi bancari, design, ma anche del comparto industriale);
- ✓ ricadute produttive e occupazionali nel settore agribusiness food and beverage per le forniture di bordo.

### 2.2.2 La Qualità della Proposta

La proposta di variante, oltre a rivedere la configurazione edilizia del progetto (pur mantenendo invariati i volumi autorizzati per il progetto originale), 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.

Il progetto Isola Sacra rappresenta, infatti, 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.

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.

La realizzazione del Porto di Isola Sacra costituisce inoltre una risposta alla crescita della capacità competitiva regionale in termini di qualità nel campo dei servizi al diportismo nautico. Il porto turistico ecosostenibile concorre altresì a qualificare la rete del diportismo nazionale.

La struttura offrirà un ormeggio stanziale e stagionale, servizi di cantieristica, di sorveglianza, di connessione in rete, di banchine attrezzate per l'accoglienza e l'assistenza al cliente tutto l'anno. La struttura si rivolge ad utenti di una tipologia di imbarcazione medio-alta. Infatti dei 700 posti barca previsti più di 570 saranno rivolti a imbarcazioni superiori ai 16 m e più di 30 a mega-yacht e superyacht con lunghezza fino a 110 m. La struttura si rivolgerà quindi ad un diportista con una forte propensione al consumo, con imbarcazioni che richiederanno personale di condotta e di camera qualificato.

Il cantiere navale costituirà uno dei tratti essenziali dell'identità del porto, in grado di garantire l'assistenza alle grandi imbarcazioni costruite in Italia e all'estero.

Va segnalato, inoltre, che la realizzazione del porto turistico può rappresentare per le gli Enti competenti un'occasione per offrire una valida alternativa ai proprietari delle imbarcazioni ormeggiate in aree di interesse archeologico nel delta del Tevere, come richiamato dalla Soprintendenza Archeologica.

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.

Inoltre, anche per tale settore, come per quello diportistico, i viaggiatori sono caratterizzati da un'alta propensione al consumo.

Le ricadute economiche sul territorio risulteranno pertanto 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.

La realizzazione del progetto del nuovo porto a Isola Sacra combina, pertanto, lo sviluppo delle attività economiche legate a differenti tipologie di industrie con una riqualificazione complessiva dell'area urbana, valorizzando il fronte mare della città e restituendo alla comunità locale una porzione di territorio attualmente in stato di degrado.

Il progetto è stato sviluppato nel rispetto dei seguenti principi chiave emersi durante la Conferenza dei Servizi del Progetto di Iniziative Portuali:

- ✓ ridotto impatto edilizio;
- ✓ integrazione tra l'abitato urbano e il porto;
- ✓ accessibilità portuale;
- ✓ tutela dei siti ambientali;
- ✓ eco-sostenibilità dei manufatti.

### 2.2.3 Ecosostenibilità

Il progetto di variante per il Porto turistico di Isola Sacra sarà caratterizzato da un alto grado di innovazione tecnologica orientata al risparmio energetico e alla minimizzazione degli impatti e perseguirà specificamente i seguenti obiettivi:

- ✓ ottimizzare il rapporto edifici-ambiente in termini di collocazione sul territorio per l'ottimizzazione delle risorse e dei contributi energetici gratuiti, soprattutto per quanto riguarda le residenze sull'acqua che possono essere energeticamente autonome;
- ✓ certificazione ambientale e sostenibilità: la società che realizza il porto si è impegnata ad attuare un intervento basato sulla tutela e la salvaguardia dell'ambiente attraverso un percorso volontario di certificazione ambientale, sulla base dello standard UNI EN ISO 14001, applicato alle attività di costruzione e di gestione dei cantieri nella fase di costruzione, ed alle attività di gestione e dei servizi portuali in fase di

esercizio. Una volta completato il processo di certificazione della struttura delle due fasi, la società intende certificare i servizi portuali secondo i criteri dell'EMAS II, estendendoli alle attività che la società promotrice svilupperà all'interno dell'area portuale, come ad esempio le attività ricettive, commerciali e sportive. La società intende svolgere tale processo di certificazione (EMAS II) in collaborazione con la Pubblica Amministrazione, in maniera da coinvolgere le imprese ed i servizi del polo nautico Fiumicino-Ostia.

## 2.3 DEFINIZIONE DEL NUOVO MASTERPLAN

Il progetto di variante prevede la riorganizzazione dell'area, in aree che possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- ✓ yacht marina;
- ✓ servizio crocieristico;
- ✓ immobiliare.

Il progetto implementa una serie di temi che vengono sviluppati e concatenati e che hanno come obiettivo quello di rafforzare il tessuto urbano di Fiumicino allargandone i confini fino al mare e soprattutto quello di potenziare l'area inserendo la funzione crocieristica e facendo diventare il porto stesso di Fiumicino un nuovo hub per il Mediterraneo.

Con questa iniziativa, la città riconquista il suo fronte mare e il Terminal crociere, insieme con le altre funzioni diventa punto di connessione e cerniera tra il mondo urbana (Fiumicino centro) e il mondo crocieristico (porto di Isola Sacra) creando un equilibrio tra le parti.

Più nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione di una serie di interventi che sono identificabili in:

- ✓ servizi di alloggio e ricezione (terminal passeggeri, hotel, pensioni e residenze);
- ✓ attrezzature commerciali (uffici, aree sportive, ristoranti, centro affari, centro congressi, area commerciale);
- ✓ aree di servizio che includono tutte le funzioni inerenti al porto turistico;
- ✓ cantiere navale;
- ✓ garage privati;
- ✓ attrezzature di interesse collettivo.

La definizione del layout di progetto si basa sulla suddivisione del bacino portuale in macro aree, suddivisibili in base alle opere di prevista realizzazione e delle diverse caratteristiche funzionali.

- ✓ area naturalistica e ricreativa;
- ✓ area terminal;
- ✓ area dei cantieri navali;
- ✓ area del parco sportivo;
- ✓ area co-working, start-up e alberghiera;
- ✓ area immobiliare.

Il progetto proposto interviene su un sistema integrato di funzioni al servizio dell'attività crocieristica, che mette in stretta relazione le attività terminalistiche e diportistiche potenziate con la città di Fiumicino.

La seguente figura mostra la suddivisione funzionale del Porto, che si articola lungo assi ortogonali alla costa e nuclei che raggruppano le singole funzioni. Per maggiori informazioni si rimanda alla documentazione progettuale allegata all'istanza di "scoping".

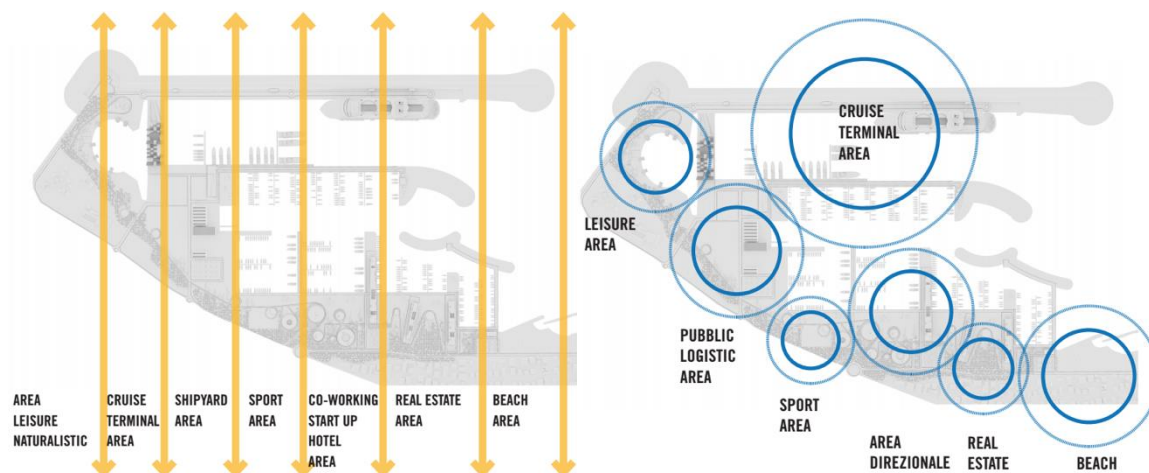


Figura 2.1: Assi (Sinistra) e Nuclei (Destra) Funzionali

Il piano generale ha mirato a mantenere le funzioni portuali previste, raggruppandole in macro aree. Le strutture ricettive sono volumi lineari che occupano la prima parte dell'area del progetto. Dagli elementi lineari, si passa ad elementi specifici che completano l'area sportiva e co-working. Attraverso un sistema di quadrati e volumi con la funzione commerciale, lungo una linea, si arriva al cantiere navale, necessario per la manutenzione e lo stoccaggio delle barche.

Proseguendo lungo la pista ciclabile si arriva quindi nell'area del terminal che, come un ponte, collega il molo con il porto turistico. Il terminal diventa un elemento che collega naturalmente il molo Traiano alla città seguendo l'orientamento di tutti gli edifici che lasciano la vista libera dalla città al mare.

L'area del progetto è divisa in bande verticali che delimitano le diverse funzioni che compongono il piano generale dal programma. Le 6 macro aree così individuate sono: area di svago, area naturalistica, area terminal, area del cantiere navale, area del parco sportivo, co-working - start up - area alberghiera e l'ultimo vicino alla città, l'area immobiliare come nuovo sviluppo di Fiumicino.

## 2.4 CARATTERISTICHE DELLE NAVI DA CROCIERA

La funzione crocieristica del Porto è stata concepita per la ricezione delle navi della classe "Oasis" (nave di progetto); resta ovviamente inteso che altre navi di dimensioni inferiori potranno comunque fare scalo.

Le principali caratteristiche dimensionali di una delle navi della famiglia "Oasis Class" sono illustrate nella seguente tabella.

Tabella 2.1: Caratteristiche di una Nave della Classe Oasis

Caratteristiche	Valore
Lunghezza	362m
Larghezza	47
Altezza massima (dalla linea d'acqua)	65m
Pescaggio	9.15m
Stazza	225,000 GRT

La nave è in grado di ospitare circa 5.400 passeggeri e 2.100 unità di equipaggio.



Figura 2.2: Nave della Classe Oasis

RCCL adotta, a bordo delle sue navi, una serie di misure finalizzate a proteggere e conservare le risorse ambientali, prevenire l'inquinamento e migliorare continuamente la gestione ambientale. A tal riguardo si rimanda al successivo Paragrafo 3.2.2 del presente Studio Preliminare Ambientale per la descrizione degli elementi di sostenibilità ambientale caratterizzanti le navi della flotta.

## 2.5 ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Partendo dalla configurazione originaria del Porto Turistico di Fiumicino approvato, il proponente ha individuato e valutato una serie di alternative progettuali, da un lato mantenendone le principali funzionalità diportistiche e dall'altro introducendo le strutture e gli spazi necessari alle attività croceristiche previste. Nel seguito sono descritte le alternative considerate in sede progettuale.

### 2.5.1 Alternativa 1

L'alternativa 1 prevede la suddivisione del bacino portuale in:

- ✓ un porto turistico destinato alle imbarcazioni fino a 80 m di lunghezza;
- ✓ una darsena esterna, delimitata dalla diga di sopraflutto ("Molo Traiano") per l'ormeggio delle navi da crociera e da un molo centrale ("Molo Claudio") per l'ormeggio di superyacht fino a 110 m di lunghezza.

Secondo questa alternativa:

- ✓ il layout della "Darsena della Salute" rimarrebbe invariato rispetto alla configurazione originaria;
- ✓ il cantiere navale resterebbe nella stessa posizione prevista dal progetto di IP ma con estensione ridotta;
- ✓ il terminal passeggeri sarebbe ubicato sull'area di colmata in una posizione distante dal molo di ormeggio delle navi da crociera ("Molo Traiano").

La configurazione portuale prevista dall'Alternativa 1 è illustrata nella figura seguente.

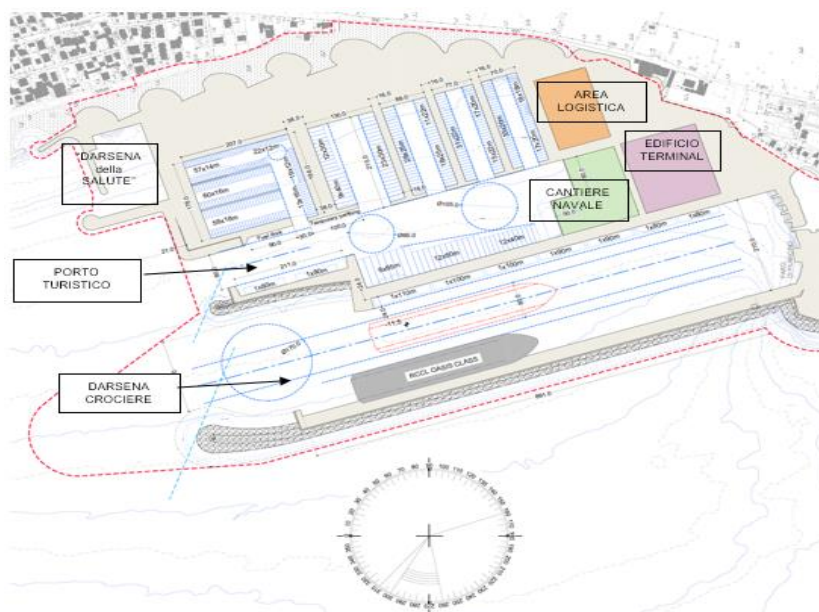


Figura 2.3: Layout del Porto secondo l'Alternativa 1

Gli spazi per l'area logistica nell'Alternativa 1 risulterebbero tuttavia insufficienti.

Inoltre, con tale configurazione, il porto ospiterebbe No. 501 imbarcazioni per una superficie totale occupata di circa 85,000 m<sup>2</sup>, inferiore alla superficie minima ipotizzata (100,000 m<sup>2</sup>) necessaria al mantenimento della prevalente funzione turistica della struttura.

Considerato il rapporto tra gli spazi destinati alla marina e quelli previsti per la darsena crociera, questa alternativa non è stata presa in considerazione in quanto non conforme ai requisiti del Decreto Burlando (DPR 509/97).

### 2.5.2 Alternativa 2

L'alternativa 2 prevede la suddivisione del bacino portuale in:

- ✓ un porto turistico a forma di "L" per ospitare super yacht fino a 110 m di lunghezza;
- ✓ una darsena a forma di "C" dedicata all'ormeggio delle navi da crociera.

Secondo questa alternativa:

- ✓ le imbarcazioni fino a 18 m di lunghezza verrebbero ormeggiate nell'area più distante rispetto all'ingresso del porto, mentre i super yacht verrebbero ormeggiati in prossimità dell'ingresso, per ottimizzare gli spazi di manovra e minimizzare il dragaggio dei fondali;
- ✓ il layout della "Darsena della Salute" rimarrebbe invariato rispetto alla configurazione originaria;
- ✓ il cantiere navale resterebbe nella stessa posizione prevista dal progetto di IP ma con estensione ridotta;
- ✓ il terminal passeggeri si estenderebbe come un ponte verso il molo di Traiano liberando a terra spazi utili per l'area logistica.

La configurazione portuale prevista dall'Alternativa 2 è illustrata nella figura seguente.



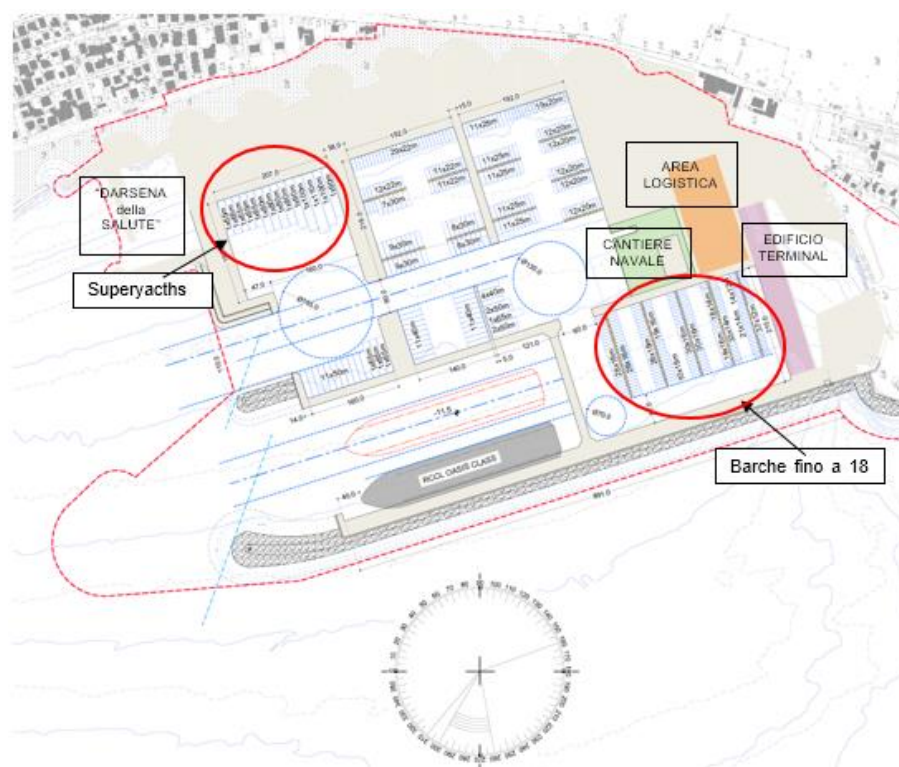


Figura 2.4: Layout del Porto secondo l'Alternativa 2

Nell'Alternativa 2, il porto ospiterebbe No. 610 imbarcazioni per una superficie totale di circa 101,000 m<sup>2</sup>. Tale superficie sarebbe superiore alla superficie minima ipotizzata (100,000 m<sup>2</sup>) necessaria al mantenimento della prevalente funzione turistica e, pertanto, considerato il rapporto tra gli spazi destinati alla marina e quelli per la darsena crociera, questa opzione sarebbe conforme al Decreto Burlando (DPR 509/97).

Tuttavia, sebbene tale alternativa mostri vantaggi in termini di numero posti barca rispetto all'Alternativa 1, essa presenterebbe maggiori problematiche relativamente all'accessibilità portuale, con particolare riferimento alla banchina centrale dove verrebbero ormeggiate imbarcazioni da 40 a 65 m. In tal senso, l'accesso pedonale alla banchina centrale avverrebbe attraverso il Molo di Traiano e ciò potrebbe interferire con le operazioni e la sicurezza delle attività croceristiche.

### 2.5.3 Alternativa 3

L'Alternativa 3 prevede la suddivisione del bacino portuale in:

- ✓ un porto turistico destinato alle imbarcazioni fino a 40 m di lunghezza;
- ✓ una darsena esterna per l'ormeggio di navi da crociera e super yacht fino a 110 m.

Secondo questa alternativa:

- ✓ il layout della "Darsena della Salute" rimarrebbe invariato rispetto alla configurazione originaria;
- ✓ il cantiere navale resterebbe nella stessa posizione prevista dal progetto di IP, ma con estensione ridotta;

La configurazione portuale prevista dall'Alternativa 3 è illustrata nella figura seguente.

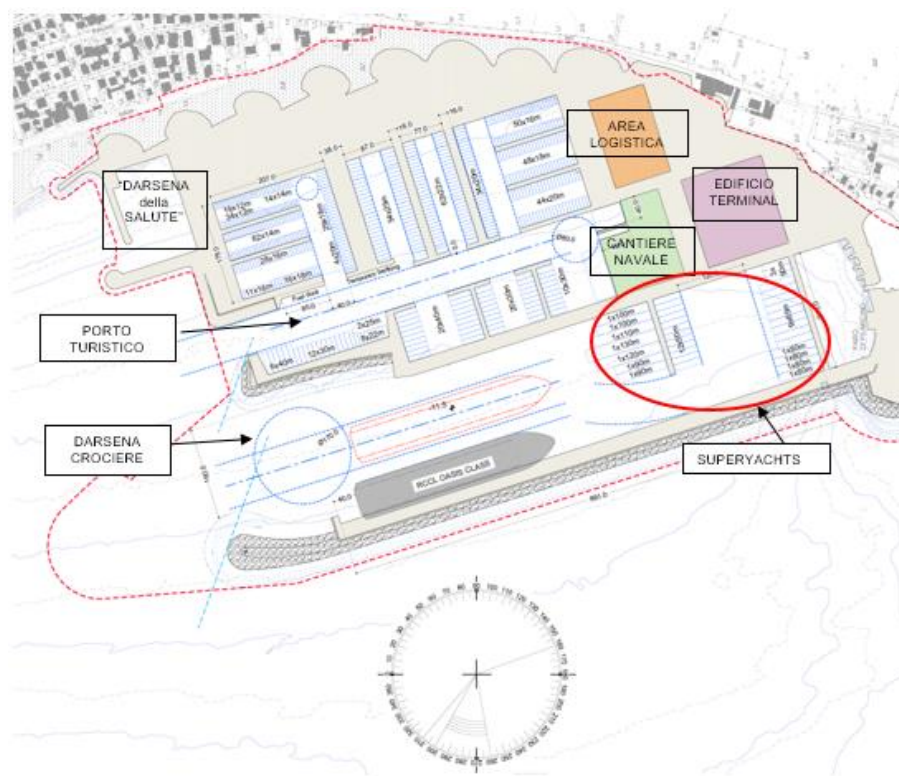


Figura 2.5: Layout del Porto secondo l'Alternativa 3

Nell'Alternativa 3, il porto ospiterebbe No. 622 imbarcazioni per una superficie totale occupata di circa 107,000 m<sup>2</sup>. Tale superficie sarebbe superiore alla superficie minima ipotizzata (100,000 m<sup>2</sup>) e, pertanto, considerato il rapporto tra gli spazi destinati alla marina e quelli per la darsena crociera, come per l'Alternativa 2, anche questa opzione sarebbe conforme al Decreto Burlando (DPR 509/97).

Tuttavia, nonostante l'aumento dei posti barca rispetto all'alternativa 2, si è ritenuto opportuno incrementarne ulteriormente il numero. Inoltre, secondo questa opzione, l'edificio del Terminal passeggeri si troverebbe localizzato sull'area di colmata, in posizione lontana dal molo di ormeggio delle navi da crociera (Molo Traiano) e gli spazi disponibili per la logistica dei Terminal non risulterebbero adeguatamente estesi.

## 2.5.4 Alternativa 4

A partire dalle Alternative 2 e 3, è stata infine analizzata un'ulteriore alternativa (Alternativa 4) che prevede quanto segue:

- ✓ il layout dell'ingresso del porto turistico è stato ridisegnato al fine di assicurare un adeguato moto ondoso all'interno del bacino portuale;
- ✓ la "Darsena della Salute" è stata inclusa nel porto turistico;
- ✓ il terminal passeggeri è costituito da un ponte che si estende verso il molo di Traiano;
- ✓ l'area destinata ai super yacht è stata riconfigurata al fine di liberare gli spazi di fronte al terminal passeggeri.

La configurazione portuale prevista dall'Alternativa 4 è illustrata nella figura seguente.

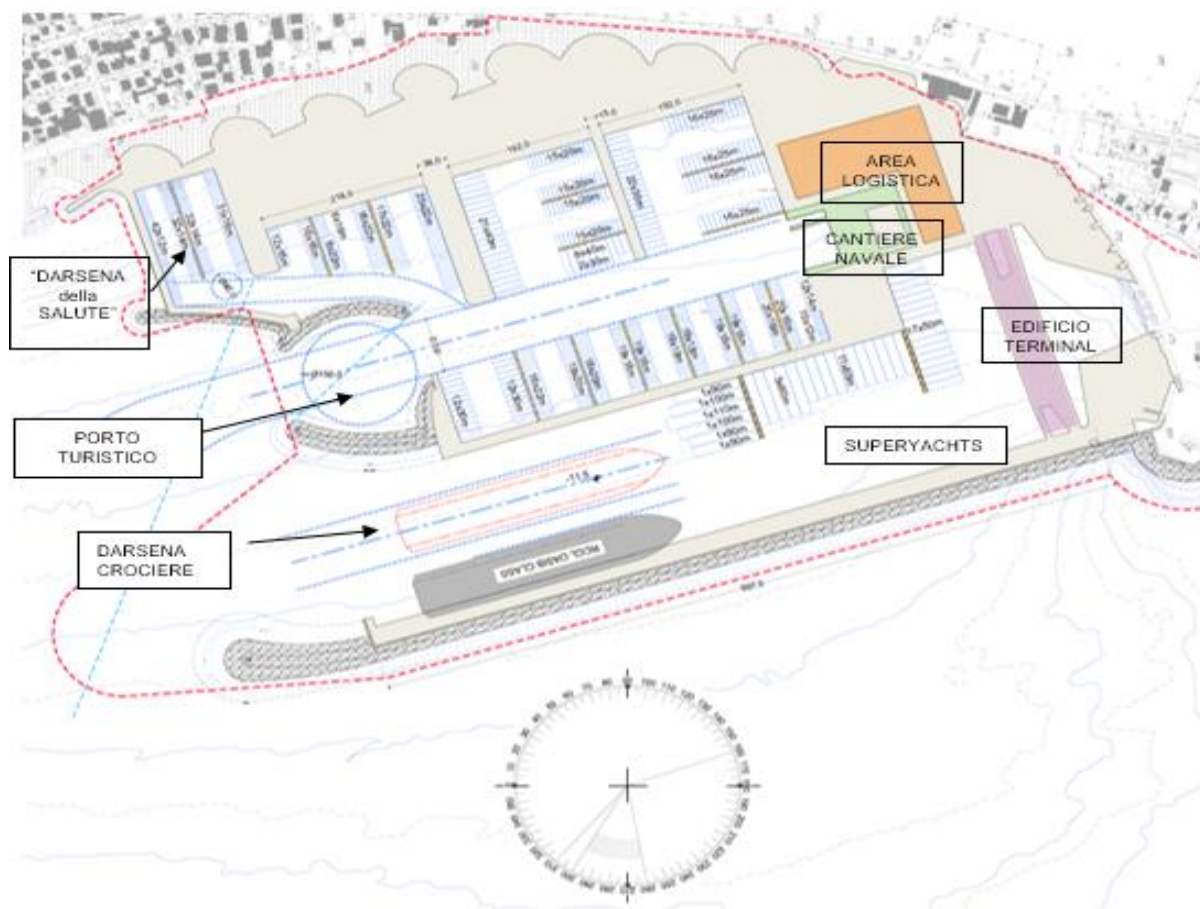


Figura 2.6: Layout del Porto secondo l'Alternativa 4

L'Alternativa 4 ha permesso di avere spazi per l'area logistica sono adeguati in estensione.

Con tale configurazione, il porto ospiterebbe No. 700 imbarcazioni per una superficie totale occupata di circa 120,000 m<sup>2</sup>. Tale superficie sarebbe superiore alla superficie minima ipotizzata (100,000 m<sup>2</sup>) e, pertanto, considerato il rapporto tra gli spazi destinati alla marina e quelli per la darsena crociera, come per le alternative 2 e 3, anche questa opzione sarebbe conforme al Decreto Burlando (DPR 509/979).

Le analisi sul moto ondoso condotte sulle varie alternative considerate hanno, inoltre, dimostrato come tale opzione sia migliore rispetto alle altre in quanto le altezze d'onda che si svilupperebbero all'interno del bacino portuale sarebbero accettabili sia per le attività crocieristiche che per le imbarcazioni da diporto.

**Dal confronto tra le varie alternative individuate e valutate, l'Alternativa 4 è pertanto quella selezionata per la variante di progetto.**

## 2.6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Il progetto di variante prevede la realizzazione di opere a mare e a terra, da realizzare all'interno dell'area demaniale che verrà chiesta in concessione, sostanzialmente coincidente con quella prevista dal progetto approvato, fatta eccezione per una minima porzione delle opere a mare.

Nel presente paragrafo si riporta una descrizione degli interventi previsti. Per maggiori informazioni si rimanda alla documentazione progettuale allegata alla istanza di "scoping".

### 2.6.1 Nuovo Layout del Porto di isola Sacra

La configurazione di progetto dell'area portuale è stata definita a partire dal layout originario, previsto dal progetto di IP, e sulla base delle valutazioni condotte sulle varie alternative progettuali individuate (in particolare l'Alternativa 4 descritta in precedenza).

Il layout complessivo è mostrato nella seguente figura; ed illustrato in dettaglio nella Figura 2.2 allegata.



Figura 2.7: Nuovo Masterplan del Progetto

Nello specifico, il nuovo layout del Porto si caratterizza per quanto segue:

- ✓ il bacino portuale è suddiviso in due aree principali:
  - un porto turistico destinato alle imbarcazioni fino a 40 m di lunghezza,
  - una darsena esterna per l'ormeggio delle navi da crociera lungo la diga foranea (Molo Traiano) e di super yacht fino a 110 m su molo centrale (Molo Claudio);
- ✓ il Molo Traiano è stato raddrizzato e allungato per garantire adeguata protezione del bacino portuale dal moto ondoso;
- ✓ il layout del porto turistico è stato ridisegnato includendo la "Darsena della Salute";
- ✓ il molo adiacente al cantiere è stato ridisegnato al fine di consentire l'ormeggio delle imbarcazioni durante le operazioni di rimessaggio;
- ✓ si prevede l'espansione dell'area di colmata garantendo adeguati spazi per la funzione logistica;

- ✓ il porto può ospitare fino a No. 700 imbarcazioni da diporto, per una superficie totale di 115,000 m<sup>2</sup>, superiore ai 100,000 m<sup>2</sup>, autorizzati secondo il Decreto Burlando;
- ✓ l'area destinata ai super yacht è stata riconfigurata al fine di liberare gli spazi di fronte al terminal passeggeri;
- ✓ l'ingresso al porto e l'area di ormeggio delle navi da crociera sono stati sviluppati considerando navi della Classe Oasis.

Nella seguente tabella si riporta un confronto delle superfici previste dal progetto definitivo approvato ed il presente progetto di inserimento della funzione croceristica, proposto da RCCL (si rimanda nel dettaglio al Dossier di Progetto dello Studio di Fattibilità – Doc. No. TpTrel002).

**Tabella 2.2: Confronto tra Superfici e Funzioni (Progetto Approvato e Nuovo Progetto RCCL)**

Funzione Prevista	Progetto Definitivo Approvato		Nuova Proposta Progettuale RCCL	
	Superfici Edifici [m <sup>2</sup> ]	Superfici Altre Funzioni [m <sup>2</sup> ]	Superfici Edifici [m <sup>2</sup> ]	Superfici Altre Funzioni [m <sup>2</sup> ]
Attrezzature Ricettive	20,865	-	16,353	-
Attrezzature Commerciali uffici congressi cinema	18,480		10,332	
Servizi	1,335		700	
Terminal Crociere	-	-	13.700	-
Cantieri Nautici		10,388		4,150
Box auto posti barca	-	14,007	-	8,230
Attrezzature di interesse collettivo		2,675		1,200
<b>TOTALE</b>	<b>40,530</b>	<b>27,070</b>	<b>41,085</b>	<b>13,580</b>
	<b>67,600</b>		<b>54,665</b>	

Si evidenzia che le superfici degli edifici rimangono sostanzialmente invariate: l'introduzione dei circa 13.700 m<sup>2</sup> del Terminal Crociere è compensata dalla riduzione di circa 4.000 m<sup>2</sup> in meno di attrezzature ricettive, circa 8.000 m<sup>2</sup> in meno di attrezzature commerciali, uffici congressi e cinema ed i circa 600 m<sup>2</sup> in meno di servizi.

Nel seguito si descrivono le principali strutture ed opere portuali previste dal progetto:

- ✓ le opere foranee;
- ✓ il canale di ingresso al porto;
- ✓ l'area di colmata;
- ✓ il terminal crociere;
- ✓ il porto turistico;
- ✓ il cantiere nautico;
- ✓ le aree parcheggio;
- ✓ gli interventi di naturalizzazione e inserimento paesaggistico.

## 2.6.2 Opere Foranee

### 2.6.2.1 Molo Traiano

Il Molo Traiano è un importante elemento del bacino portuale in progetto in quanto:

- ✓ costituisce il molo di sopraflutto del porto a protezione dal moto ondoso (principalmente proveniente da 260°-280° N);
- ✓ rappresenta il molo di ormeggio delle navi da crociera.

Il lato esterno (lato mare) sarà realizzato in massi artificiali (tetrapodi) con sottostante strato filtro di massi naturali e nucleo centrale in materiale di cava. La scogliera avrà caratteristiche geometriche ed idrauliche simili a quelle definite nel progetto originario di IP. Alla base della scogliera sarà presente un'unghia di protezione in massi naturali. La parte superiore sarà costituita da una struttura muraria in cemento armato (muro paraonde).

Per quanto riguarda il lato interno (lato porto), si prevede la realizzazione di una struttura verticale in corrispondenza dell'area di ormeggio delle navi da crociera. A tal proposito saranno valutate due possibili alternative:

- ✓ struttura con palancole, costituito da due strutture connesse con barre di ancoraggio;
- ✓ struttura a cassoni prefabbricati in calcestruzzo, posati su uno scanno di imbasamento di ghiaia. A causa delle caratteristiche geotecniche del fondale, potranno essere previsti interventi per il miglioramento delle caratteristiche del terreno sottostante la struttura. Dopo il loro posizionamento, i cassoni saranno riempiti con materiale idoneo e viene installata una soletta in cemento armato.

La costruzione della banchina lato porto si completerà con la realizzazione del manto stradale sulla superficie superiore, la posa di massi di protezione dall'erosione sul fondale e l'installazione del sistema di ormeggio. Il nucleo del molo sarà costituito da materiale di cava.

Per la porzione di molo già realizzata si procederà con operazioni di scavo e riprofilatura delle sponde esistenti prima di procedere con la realizzazione delle opere foranee.

La porzione di Molo Traiano non interessata dalla banchina di ormeggio delle navi da crociera sarà realizzata lato mare da una mantellata di massi artificiali (tetrapodi) con sottostate strato di massi naturali (delle stesse caratteristiche precedentemente descritte), e da una struttura a scogliera anche lato porto. Il nucleo di questa porzione di molo sarà costituito da materiale di cava.

### 2.6.2.2 Banchine del Porto Turistico

Per le banchine del Porto Turistico sono state identificate alcune soluzioni preliminari per garantire l'ormeggio delle imbarcazioni e la mitigazione dell'agitazione interna del porto, con particolare riferimento ai moli centrali.

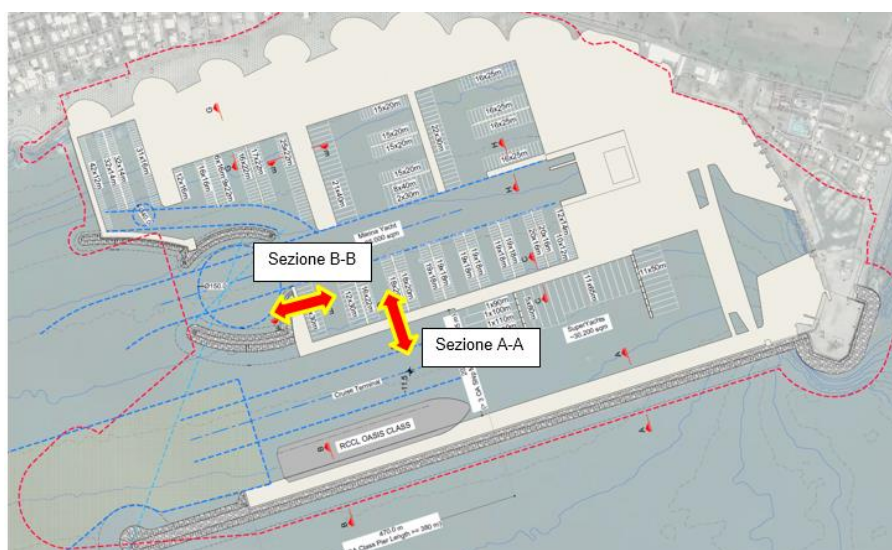


Figura 2.8: Sezioni delle Banchine Centrali del Porto

Per il molo centrale posto tra il porto turistico e l'area di ormeggio delle navi da crociera (Sezione A-A), si prevede la realizzazione di:

- ✓ lato darsena crociera: banchina costituita da soletta in cemento prefabbricato su pali in cemento armato/precompresso e scarpata ottenuta dragando il fondale esistente e proteggendolo con uno o più strati di pietre (strato di protezione e strato filtrante);
- ✓ lato Porto Turistico: parete in blocchi di cemento posti l'uno sull'altro, sovrastati da una trave di coronamento in cemento armato, caratterizzata dalla presenza di celle antiriflettoni al fine di ridurre l'agitazione ondosa interna al porto.

Per la banchina centrale, corrispondente al Molo Claudio (Sezione B-B), si prevede la realizzazione di:

- ✓ lato mare: diga frangiflutti formato da una mantellata esterna e uno strato filtro;
- ✓ lato darsena: una parete in blocchi di cemento posti l'uno sull'altro.

Il nucleo del molo sarà costituito da materiale di cava. Le caratteristiche strutturali e geometriche della banchina sono le stesse della Sezione A-A.

### 2.6.3 Canale di Ingresso

Al fine di garantire adeguate profondità per l'ingresso al porto e le operazioni di manovra delle navi da crociera, saranno necessarie operazioni di dragaggio dei fondali fino ad una profondità prevista di 12.5 m, considerando i massimi pescaggi delle navi previste ed un franco di sicurezza pari a 3 m.

Le aree interessate dai dragaggi includono:

- ✓ un canale di lunghezza pari a circa 1,300 m di avvicinamento al Porto;
- ✓ un bacino di evoluzione dal diametro di circa 500 m per le operazioni di manovra delle navi da crociera;
- ✓ un canale di lunghezza pari a circa 760 m per l'ingresso alla darsena destinata all'ormeggio delle navi da crociera.

Il volume di dragaggio stimato è pari a circa 3,000,000 m<sup>3</sup> e sarà composto principalmente da sabbie.

In considerazione delle superfici coinvolte e dei volumi stimati e della tipologia di sedimenti presenti, si prevede che i lavori possano essere effettuati tramite draghe idrauliche, ossia attraverso l'aspirazione/refluimento di sedimenti e acqua dai fondali interessati.

La seguente figura mostra l'area (in giallo) che sarà interessata dalle operazioni di dragaggio.

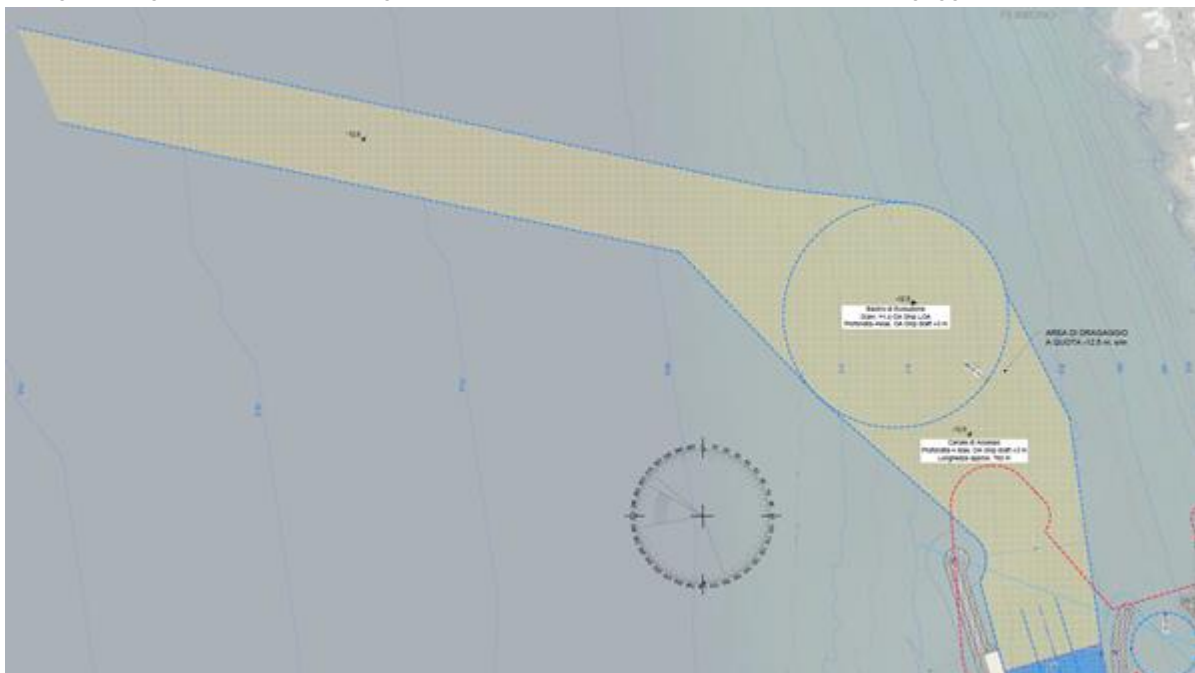


Figura 2.9: Aree di Dragaggio

Quota parte dei sedimenti dragati potrà essere riutilizzata in sito per la realizzazione della colmata (si veda il successivo paragrafo). Le sabbie dragate, se idonee, potranno inoltre essere riutilizzate per interventi di ripascimento del litorale o della spiaggia sommersa e per i rimanenti quantitativi potrà essere valutata l'immersione a mare, il tutto in conformità con le normative nazionali e locali e, in particolare, con la Deliberazione della Giunta Regionale del Lazio No. 74 del 12 Febbraio 2019 che tra l'altro approva il "Programma generale per la difesa e la ricostruzione dei litorali e del quadro degli interventi prioritari per il 2019-2021" nel quale si evidenzia che "La gestione dei sedimenti litoranei si configura come una pratica utile sia per bilanciare le perdite, nel caso di squilibri generali, sia per prevenire il possibile processo di erosione, nel caso di condizioni di precario equilibrio" e si forniscono pertanto indicazioni proprio in merito a tale corretta gestione.

#### 2.6.4 Area di Colmata

Il progetto prevede la realizzazione di una colmata finalizzata ad ottenere una banchina di riva, sopraelevata di 1.2 m rispetto al livello del mare, per ospitare le strutture necessarie alle funzionalità del porto.

Allo stato attuale l'area interessata è caratterizzata da profondità variabili tra -3.0 e 0.0 m.

Per la realizzazione della colmata potrà essere riutilizzata parte dei volumi di dragaggio (circa 500,000 m<sup>3</sup>), in linea con quanto previsto dalla vigente normativa (DM 173/2016).

Nella seguente figura, in rosso, si mostra l'area di colmata.

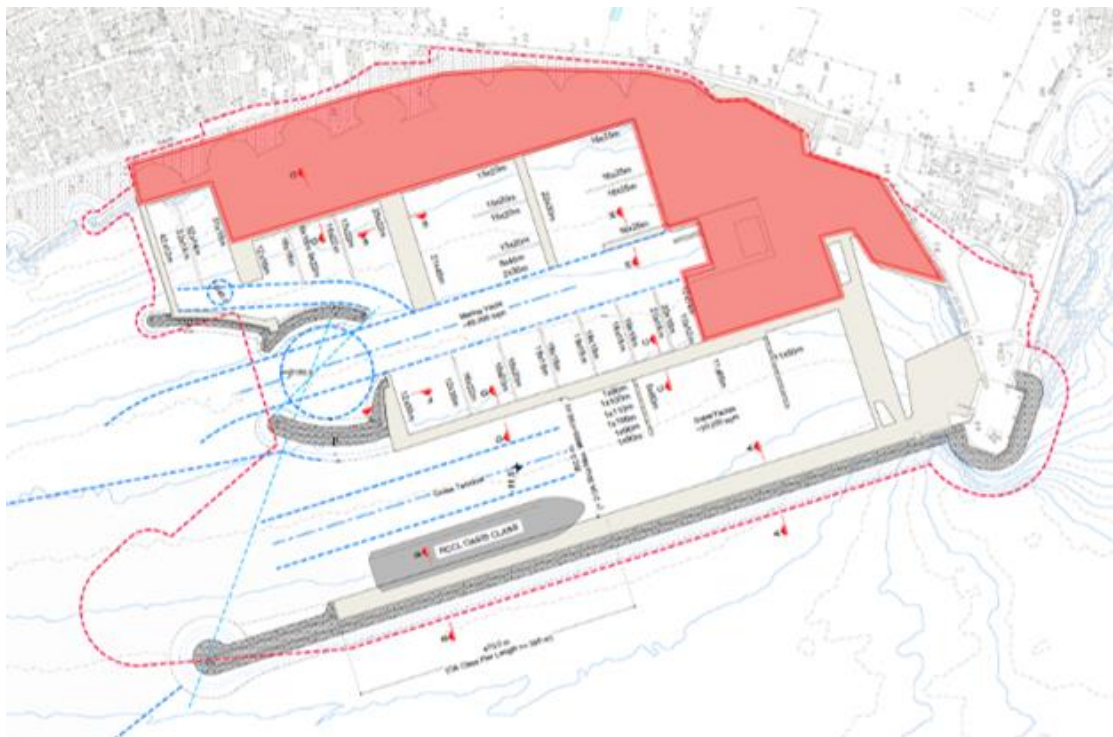


Figura 2.10: Area di Colmata

#### 2.6.5 Terminal Crociere

L'edificio del terminal passeggeri sarà costituito da una struttura a ponte che si sviluppa a partire dall'area di colmata verso il Molo Traiano ed avrà un'estensione di circa 13,700 m<sup>2</sup>, necessari al fine di garantire la ricezione di un flusso previsto di circa 5,400 passeggeri, corrispondente ad una nave della Classe Oasis.





**Figura 2.11: Rendering del Terminal Passeggeri**

Nella Figura 2.3 allegata si mostrano le principali caratteristiche del terminal passeggeri.

Gli spazi che saranno allestiti lungo il Molo Traiano avranno diverse funzioni logistiche e consentiranno in particolare l'esecuzione delle seguenti operazioni:

- ✓ operazioni di imbarco/sbarco passeggeri, accesso veicoli e parcheggi;
- ✓ servizi di stivaggio: movimentazione bagagli, collegamento utenze, gestione rifiuti;
- ✓ approvvigionamenti: accesso ai veicoli, parcheggi, carico/scarico materiali (carrelli elevatori);
- ✓ accesso ai veicoli di emergenza;
- ✓ esigenze specifiche (es. polizia, dogana, esigenze dei passeggeri, operazioni di controllo, ecc.).

### **2.6.6 Porto Turistico**

Il Porto Turistico (si veda la Figura 2.2 allegata) occupa complessivamente uno specchio acqueo di circa 325,000 m<sup>2</sup> e può essere suddiviso in due bacini:

- ✓ un bacino principale, prospiciente alla linea di costa, che occupa una superficie di circa 230,000 m<sup>2</sup> e destinato ad ospitare circa 670 imbarcazioni dai 12 ai 40 m di lunghezza;
- ✓ un bacino esterno, ubicato nella darsena ove ormeggiano le navi da crociera, sul lato opposto rispetto al Molo Traiano (ossia sul Molo Claudio), che si estende per circa 95,000 m<sup>2</sup> e destinata ad ospitare circa 30 imbarcazioni dai 50 ai 110 m di lunghezza.

Dal punto di vista funzionale i due bacini sono del tutto autonomi in quanto fisicamente separati da un molo centrale ed aventi accessi separati.

### 2.6.7 Cantiere Nautico

Il nuovo layout del Porto di Fiumicino prevede la presenza di un cantiere nautico adibito al rimessaggio delle imbarcazioni per refitting.

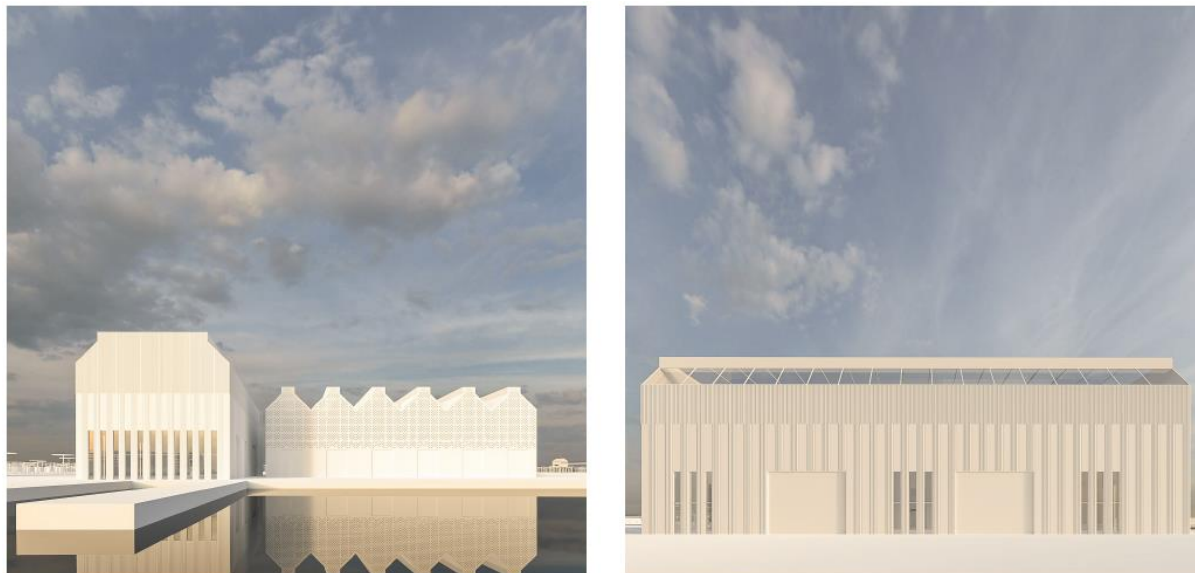


Figura 2.12: Rendering del Cantiere Navale

Le principali caratteristiche del cantiere nautico sono le seguenti:

- ✓ superficie complessiva: circa 11,000 m<sup>2</sup>;
- ✓ superficie coperta: circa 3,000 m<sup>2</sup>;
- ✓ lunghezza banchina: 80/100 m (posti disponibili per circa 15 yacht);
- ✓ area capannone verniciatura: 700/800 m<sup>2</sup> (per yacht di lunghezza pari a 50/60 m);
- ✓ presenza di gru/sollevatore (circa 600 ton).

### 2.6.8 Aree Parcheggio

Il Porto sarà dotato di aree parcheggio a servizio delle attività croceristiche nonché delle attività diportistiche e delle aree immobiliari.

Per quanto riguarda le attività croceristiche, si prevedono le seguenti aree di parcheggio:

- ✓ sul Molo Traiano, in prossimità della nave da crociera, per:
  - shuttle bus impiegati per il trasporto passeggeri nave-terminal,
  - pullman riservati a gite organizzate e operatori turistici,
  - veicoli adibiti alle operazioni di carico/scarico merci;
- ✓ in prossimità dell'edificio del terminal passeggeri (lato mare) per gli shuttle bus impiegati per il trasporto passeggeri nave-terminal;
- ✓ in prossimità dell'edificio del terminal passeggeri (lato terra) per:
  - pullman riservati ai trasferimenti da/verso aeroporti/stazioni ferroviarie,
  - auto (auto noleggio, taxi, occupazione temporanea/giornaliera).

Per le attività diportistiche e le aree immobiliari si prevede la realizzazione di:

- ✓ parcheggi interrati;
- ✓ parcheggi a raso;
- ✓ garage privati.

### 2.6.9 Interventi di Naturalizzazione ed Inserimento Paesaggistico

Il progetto prevede la realizzazione di interventi di naturalizzazione e inserimento paesaggistico delle opere tramite la sistemazione a verde della fascia che separa il bacino portuale dalle aree abitate, andando a costituire la nuova infrastruttura naturale del "Parco Urbano".

Tali interventi hanno l'obiettivo di ancorare l'area di progetto con il territorio circostante e al contempo mitigare l'accesso al Porto costituendo un filtro con l'adiacente tessuto urbano, mediante un sistema di filari che tendono ad espandersi verso il mare accogliendo spazi, piazze e parcheggi, nascondendo il passaggio dalla città al mare.

Lungo questo bordo che unisce le diverse funzioni del Masterplan, costituendo una ulteriore infrastruttura verde, corre inoltre un apposito percorso pedonale-ciclabile.

La seguente figura mostra il layout preliminare delle aree a verde di prevista realizzazione.

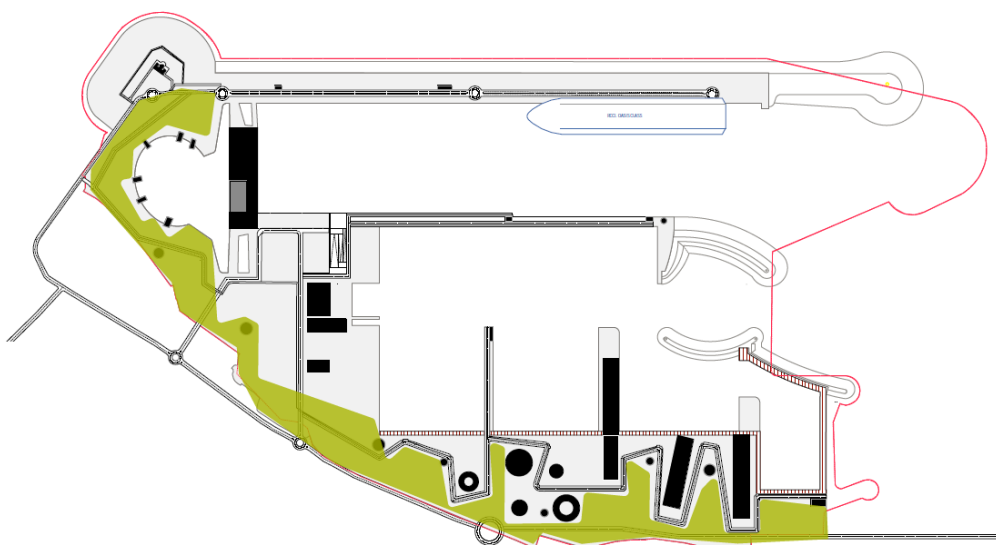


Figura 2.13: Il Parco Urbano

## 2.7 ATTIVITÀ DI CANTIERE

Nel presente paragrafo viene fornita una descrizione sintetica dei tipici aspetti costruttivi che in questa fase si prevede di adottare per la gestione e la realizzazione del cantiere e che saranno oggetto di ulteriore definizione in una successiva fase della progettazione delle opere:

- ✓ preparazione area di cantiere, mediante pulizia dell'area di progetto dai materiali eventualmente presenti, preparazione dell'area per deposito materiali e per baraccamenti di cantiere, sistemazione accessi di cantiere e creazione delle piazzole di sosta previste lungo la viabilità di accesso al cantiere in modo da minimizzare le interferenze col traffico e mezzi presenti sulla viabilità ordinaria che porta all'area di progetto;
- ✓ dragaggi del canale di accesso, fino alla profondità di progetto, mediante draga idraulica;
- ✓ realizzazione del Molo Traiano, mediante dragaggio del fondale interessato dall'intervento, realizzazione della sezione di progetto con massi naturali e/o artificiali, posa di cassone in calcestruzzo prefabbricato e realizzazione pali (laddove previsti), posa del materiale di riempimento e per il piano di posa delle pavimentazioni di finitura;
- ✓ realizzazione del rifiorimento Area del Faro, mediante massi naturali;
- ✓ realizzazione del Molo Claudio, mediante dragaggio del fondale interessato dall'intervento, posa di massi naturali e/o artificiali, posa di cassone in calcestruzzo prefabbricato, posa del materiale di riempimento e per il piano di posa delle pavimentazioni di finitura;
- ✓ realizzazione della banchina di riva e darsena cantieri mediante dragaggio del fondale interessato dall'intervento, posa di massi naturali e/o artificiali, realizzazione di pali in cls. o strutture con palancole per

creazione della struttura di contenimento della colmata, posa di pietrame vario, refluento dei sedimenti sabbiosi proveniente dai dragaggi e posa dei materiali per il piano di posa delle pavimentazioni di finitura;

- ✓ realizzazione del Molo Augusto e Molo Adriano, mediante dragaggio del fondale interessato dall'intervento, posa di massi naturali e/o artificiali, realizzazione di pali in cls o strutture con palancole per appoggio pontili fissi e creazione pontile fisso, posa di pietrame vario e sabbia per riempimento proveniente dai dragaggi e posa dei materiali per il piano di posa delle pavimentazioni di finitura;
- ✓ realizzazione della scogliera limitrofa alla zona faro, mediante dragaggio del fondale interessato dall'intervento, posa di massi naturali e/o artificiali, posa di pietrame vario e sabbia per riempimento proveniente dai dragaggi e posa dei materiali per il piano di posa delle pavimentazioni di finitura;
- ✓ realizzazione delle opere di urbanizzazione e pontili galleggianti, inclusi sottoservizi, pontili e relative linee e varie finiture;
- ✓ realizzazione del Terminal passeggeri mediante dragaggio del fondale interessato dall'intervento, realizzazione pali in cls per appoggio delle strutture di fondazione, erezione delle opere murarie e varie finiture;
- ✓ realizzazione dei fabbricati e costruzioni fuori terra;
- ✓ ultimazione dei fabbricati e opere di urbanizzazione e completamento delle finiture.

Nel corso delle suddette fasi verranno eseguite tutte le opere di realizzazione dei moli mediante utilizzo di mezzi marittimi che, oltre a fornire il materiale necessario (massi, cassoni prefabbricati, pietrisco, etc...), provvederanno anche alla messa in opera dei materiali stessi limitando così l'arrivo in cantiere di automezzi per la fornitura dei materiali necessari.

Relativamente all'approvvigionamento del calcestruzzo, per ovviare al problema del transito degli automezzi necessari, soprattutto durante la realizzazione delle banchine dei moli, si potrà prevedere di installare e predisporre un impianto di betonaggio autonomo per sopperire alla maggior parte delle forniture di calcestruzzo, mentre per la rimanenza si utilizzerà la viabilità di accesso, predisposta in modo da non interferire col traffico ordinario. Tale strada sarà utilizzata anche per le forniture necessarie alla realizzazione dei fabbricati e per approvvigionamento materiali che non possano raggiungere il cantiere via mare, quali ad esempio tubazioni per sottoservizi o altro.

Il cantiere e le sue aree di stoccaggio del materiale sarà orientativamente organizzato nelle aree all'interno della zona di intervento.

Tutte le aree di cantiere risulteranno incluse nell'area dell'attuale concessione a meno del dragaggio del canale di accesso e del cerchio di evoluzione, di una limitata porzione della testata del molo Traiano e delle opere a mare (che escono dal perimetro) e dei siti interessati per la gestione dei materiali di esubero (terre e rocce da scavo e sedimenti di dragaggio). In particolare, parte dei sedimenti che presentano caratteristiche idonee, previa autorizzazione ai sensi della vigente Normativa, potranno essere impiegati per realizzare la colmata a terra e gli interventi in progetto (all'interno del perimetro di progetto della concessione demaniale), ovvero riutilizzati per il ripascimento di spiagge del litorale Laziale (da identificare in una fase successiva di progettazione, sulla base alle effettive esigenze ed opportunità, di concerto con gli Enti competenti). L'eccedente potrà quindi essere refluito a mare (al di fuori del perimetro della concessione, in aree che presentino caratteristiche idonee al loro ricevimento).

## 2.8 VIABILITÀ

Nella configurazione attuale l'accessibilità stradale al sito del futuro Terminal Crociere è affidata a tre percorsi su strade locali (schematizzati nella figura seguente), che lo connettono alla viabilità regionale principale (SR296 della Scafa, denominata localmente come via dell'Aeroporto di Fiumicino), che a sua volta è connessa a nord con l'autostrada A91 Roma - Fiumicino ed a sud con le SP8 "via del Mare" ed 8bis "via Ostiense".



Figura 2.14: Schematizzazione dei Percorsi per raggiungere il Nuovo Terminal Crociere

Il primo percorso segue via del Faro (oppure viale Danubio e via Moschini, nel tratto compreso tra largo Falcone e largo dello Scoutismo), via Coni Zugna (in senso opposto si percorre anche via di Villa Guglielmi e via Fontana), via Redipuglia, via Santos Dumont (in senso opposto via della Scafa). In questo caso le viabilità sono a doppio senso di marcia, in alcuni casi anche con due carreggiate separate con due corsie per senso di marcia; tuttavia questo percorso attraversa il centro di Fiumicino ed è fortemente influenzato dal traffico urbano.

Il secondo percorso procede per lo stesso itinerario del primo fino a viale Danubio e poi prosegue per via Frassinetti, via Bezzi e via Trincea delle Frasche fino all'incrocio con via dell'Aeroporto di Fiumicino. La tipologia delle strade percorse è simile al precedente itinerario, anche se mancano i tratti a doppia carreggiata.

Infine il terzo percorso segue via Scagliosi, via Grecchi, via Passo della Sentinella, via Costalunga, via Monte Cadria e la parte terminale di via della Scafa. Si tratta di strade locali di interquartiere di larghezza ridotta a doppio senso di marcia (tranne due tratti di via Passo della Sentinella e via Costalunga che sono a senso unico per le due direzioni di marcia), senza separazione delle corsie, corsia di emergenza o banchina transitabile.

La Convenzione Urbanistica del comparto "Porto Turistico di Fiumicino" in variante al PRG, sottoscritta il 20 Maggio 2010 dal Comune di Fiumicino e dalla società IP - Iniziative Portuali Porto Romano, includeva – tra le altre opere di urbanizzazione – l'adeguamento ed il completamento a strada extra urbana di tipo C delle vie Monte Cadria e Costalunga (articolo 5, comma 3, punto 10).

Alla luce di quanto già indicato nella citata Convenzione Urbanistica, per consentire un'adeguata accessibilità stradale al porto nella configurazione di progetto, la proposta di variante include:

- ✓ la **realizzazione di una viabilità dedicata di accesso al porto**, lungo le vie Monte Cadria e Costalunga in modo tale da non interferire con la viabilità urbana per l'accesso alla rete stradale di interesse regionale (SR296), come descritto di seguito;
- ✓ il **contributo alla realizzazione di altri interventi in programma nel Comune**, quali ad esempio lo svincolo a livelli sfalsati all'intersezione tra la SR296 Della Scafa (Via dell'Aeroporto di Fiumicino) e via Trincea delle Frasche.

Per quanto riguarda la realizzazione della viabilità dedicata di accesso al porto, gli interventi approvati a livello di progettazione preliminare sono articolati come segue (si faccia riferimento alla figura seguente):

1. un nuovo tratto stradale tra via della Scafa e via Dente del Pasubio, parallelo a via Monte Cadria, tratto da realizzare all'esterno dell'argine del fiume Tevere (attualmente via Monte Cadria è all'interno dell'argine);
2. ampliamento di via Costalunga (già collocata all'esterno dell'argine) da via Dente del Pasubio fino a via Passo della Sentinella;
3. un nuovo tratto stradale, all'esterno dell'argine, da via Costalunga a via del Faro.



**Figura 2.15: Schema degli Interventi sulla Viabilità inseriti nella Convenzione Urbanistica del Porto Turistico di Fiumicino**

Nella Convenzione Urbanistica è altresì indicato un contributo straordinario a favore del Comune di Fiumicino per la per la realizzazione degli svincoli fra via Trincea delle Frasche e via della Scafa (4), come da progetto preliminare approvato con Deliberazione n° 1 del 2010 dal Consiglio Comunale, in variante delle previsioni del PRG.

Per quanto riguarda il tratto n° 3, essendo stata disposta ed attuata da ARDIS (Agenzia Regionale per la Difesa del Suolo) la realizzazione di un nuovo argine che si distacca da quello esistente in corrispondenza di via Giorgio Labò e raggiunge la via del Faro, includendo al suo interno la zona SIC IT6003024, occorre prevederne una modifica del tracciato (5) conformemente a quanto già indicato dalla Regione Lazio nel 2012 nella "Proposta di Piano di Assetto delle aree contermini al nuovo Porto turistico di Fiumicino e tracciato della viabilità di accesso".

Tale viabilità dovrà essere raccordata alla rotatoria (6) prevista dalla Perizia di Variazione - ex art. 24 del Regolamento di attuazione del Codice della Navigazione - delle opere incluse nel progetto definitivo del Porto Turistico relativa ai lavori necessari al prolungamento Lungomare della Salute dalla rotatoria esistente alla via del Faro nel Comune di Fiumicino.

L'assetto viario previsto a progetto è coerente con la pianificazione vigente al momento dello sviluppo della progettazione. Sarà cura del proponente, nelle successive fasi di progettazione, coordinare e armonizzare il

progetto con eventuali nuovi strumenti di pianificazione che amplieranno il futuro quadro di riferimento, quali ad esempio il PUMS attualmente in corso di definizione da parte della Città Metropolitana.

## 2.9 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

La durata complessiva delle attività previste per la realizzazione del progetto è di circa 48 mesi.

Il programma preliminare delle attività a progetto è illustrato nella Figura 2.5 allegata al presente studio.

### 3 ASPETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO

#### 3.1 PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO IP

La modifica proposta dalla variante progettuale prevede essenzialmente l'introduzione della funzione crocieristica nell'ambito del progetto per il Porto Turistico di Fiumicino Isola Sacra, il quale è già stato oggetto di una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, conclusasi con Pronuncia positiva di Compatibilità Ambientale e Valutazione di Incidenza resa dalla Regione Lazio con prot. No. 114362 del 30 Giugno 2008.

Le risultanze di tale procedura, pur considerando il tempo intercorso, le modifiche normative e degli enti competenti, saranno tenute presenti come punto di partenza sulla base del quale saranno sviluppati tutte gli aggiornamenti, integrazioni ed approfondimenti connessi al progetto di variante; questo in considerazione del fatto che detta variante si innesta su un progetto già attentamente valutato, condiviso e approvato dagli enti competenti e dalle comunità locali.

I principali aspetti ambientali evidenziati nell'ambito della procedura di VIA del progetto di Iniziative Portuali pregressa hanno incluso, in particolare:

- ✓ La valutazione degli effetti sul sistema della mobilità territoriale e locale e degli effetti sull'ambiente atmosferico e sulla salute pubblica dovuti alla realizzazione del porto sul sistema della viabilità esistente prevista:

*La realizzazione del porto e dei servizi ad esso connessi produrranno una nuova domanda di mobilità che è stata valutata nel suo complesso, anche in rapporto alle trasformazioni in corso nel più vasto contesto territoriale. A tal fine è stato preso in considerazione lo studio effettuato nel 2004/2005. L'area di studio è stata allargata verso il territorio di Ostia per poter comprendere in maniera esaustiva i fenomeni legati al nuovo porto turistico, oggetto di un nuovo studio trasportistico. In conclusione l'analisi dei risultati evidenzia che gli effetti indotti dalla realizzazione del nuovo porto turistico rimangono piuttosto circoscritti. La realizzazione del nuovo porto turistico quindi si inserisce all'interno dell'area di studio senza creare evidenti peggioramenti allo stato della mobilità che si avrebbe all'orizzonte futuro senza la realizzazione di questo. La sua realizzazione è pertanto compatibile con l'ambiente urbano e con il sistema dei trasporti in cui si colloca.*

- ✓ Effetti sull'ambiente atmosferico-inquinamento da traffico:

*Le quantità di inquinanti generate dal traffico veicolare nello scenario di progetto non rappresentano di per sé valori di emissioni considerevoli, soprattutto se confrontate con i campionamenti relativi alle sorgenti dello stesso tipo situate in aree urbane (Valutazione delle emissioni inquinanti prodotte dal traffico veicolare, 2004). Dal confronto con questi studi si evince infatti che la qualità dell'aria a Isola Sacra è migliore di quella desumibile da analoghi rilevamenti e stime condotte in aree urbane (anche medio-piccole) sia nello scenario di riferimento (in assenza di porto) che nello scenario di progetto (con porto).*

- ✓ Valutazione degli effetti sull'ambiente idrico e su suolo e sottosuolo:

*Lo studio ha tenuto conto dei risultati della analisi del clima ondoso sotto costa e delle caratteristiche sedimentologiche dei fondali. Lo studio della dinamica costiera è stato effettuato mediante l'applicazione di idonea modellistica matematica, sia con riferimento ai processi di interazione connessi ai fenomeni di modellamento trasversale, sia quelli causati dai fenomeni di modellamento longitudinale.*

*Alla luce delle considerazioni si può concludere che i) a seguito della realizzazione delle nuove opere non vengono a determinarsi turbative significative all'attuale regime delle correnti costiere e del trasporto litoraneo ad esse connesso; ii) non si sono riscontrate condizioni per il verificarsi di fenomeni di interrimento dell'imboccatura portuale.*

*Nella fase esecutiva della progettazione verrà effettuato, come di prassi, un approfondimento dello studio eseguito per via matematica mediante un opportuno modello fisico a fondo fisso e a fondo mobile. Attraverso tale approfondimento si potrà infatti valutare l'effettiva entità del materiale trasportato e la conseguente dinamica della linea di costa, tenendo in particolare conto anche della presenza delle foci. Il modello fisico potrà inoltre evidenziare l'opportunità di introdurre modifiche geometriche alla struttura di testata del sopraflutto e del sottoflutto dell'impianto portuale che possano risultare utili ai fini di minimizzare effetti secondari non desiderati.*

- ✓ La riduzione dell'impatto edilizio e miglioramento visivo con il contesto locale:

*La riduzione degli impatti dei nuovi edifici e delle strutture portuali sul contesto urbano di Isola Sacra è perseguita in particolare attraverso la diminuzione delle altezze medie degli edifici e la riduzione degli ingombri ai fini della valorizzazione dello skyline complessivo dell'intervento.*

*La riduzione delle superfici coperte, con conseguente minor occupazione di suolo, e la razionalizzazione in tal senso dell'intervento (che propone tra l'altro tre torri puntiformi in memoria delle tre torri storiche di Fiumicino) consente da una parte di ridurre al massimo la interclusione dello skyline e dall'altra, assorbendo importanti quote di superficie utile, di aumentare significativamente le superfici destinate a verde.*

*La migliore dislocazione degli edifici ai fini della salvaguardia e valorizzazione delle visuali libere della percezione del paesaggio marittimo. Questa fondamentale esigenza è stata garantita attraverso l'attestamento degli edifici in direzione ortogonale alla costa. Altra scelta rilevante è stata il trasferimento dell'albergo, prima previsto nei pressi del faro, all'interno del comparto a riva, liberando così tutta la prospettiva verso il faro e il mare aperto ed offrendo l'opportunità di*



valorizzare nuovamente una vasta zona dalla grande rilevanza ambientale.

In generale la volumetria prevista sin dalla fase preliminare del progetto è stata realizzata attraverso un modello insediativo tendenzialmente discontinuo con edilizia minuta proprio per proporre una maggiore connessione con il tessuto edilizio esistente, "rifuggendo dai grandi contenitori polivalenti tipici delle periferie urbane a piuttosto proponendo piazze, portici, lungomare, parchi e passeggiate tipiche del centro città e della migliore qualità di vita che contraddistinguono questi luoghi, il tutto senza rinunciare ad elementi caratterizzanti la dinamica urbana come torri sulle piazze, l'albergo, il palazzo dei congressi con i loro volumi singolari ed individuati".

✓ Eco sostenibilità:

Il progetto del porto turistico di Fiumicino sarà caratterizzato da un alto grado di innovazione tecnologica orientata al risparmio energetico e alla minimizzazione degli impatti e perseguirà specificamente i seguenti obiettivi: i) ottimizzare il rapporto edifici-ambiente in termini di collocazione sul territorio per l'ottimizzazione delle risorse e dei contributi energetici gratuiti, soprattutto per quanto riguarda le residenze sull'acqua che possono essere energeticamente autonome; ii) certificazione ambientale e sostenibilità: la società che realizza il porto si è impegnata ad attuare un intervento basato sulla tutela e la salvaguardia dell'ambiente attraverso un percorso volontario di certificazione ambientale, realizzato ai sensi dell'UNI EN ISO 14001, applicato alle attività di costruzione e di gestione dei cantieri edili nella prima fase, e nella seconda alle attività di gestione e dei servizi portuali che la medesima società eroga all'interno del porto. Una volta completato il processo di certificazione della struttura della prima e della seconda fase, la società intende certificare i servizi portuali secondo i criteri dell'EMAS II estendendoli ai settori economici che comprendono tutte le attività che la società promotrice svilupperà all'interno dell'area portuale, come ad esempio le attività ricettive, commerciali e sportive. La società svolgerà tale processo di certificazione territoriale, EMAS II, in collaborazione con la pubblica amministrazione in maniera da coinvolgere le imprese ed i servizi del polo nautico Fiumicino-Ostia.

✓ Mitigazioni e compensazioni – fase di cantiere

I principali impatti da minimizzare nella fase di cantiere sono rappresentati dagli impatti in atmosfera (emissione inquinanti e sollevamento polveri) dovuti al transito di mezzi pesanti per la realizzazione del porto. Tali impatti sono notevolmente ridotti dalla scelta di far provenire il 70% del materiale di costruzione del porto via mare, produrre in sito il 20% e far provenire via terra solo il restante 10% utilizzando una viabilità apposita di cantiere nella quale in traffico di cantiere non interferisce né con il traffico ordinario né con la residenza.

Gli impatti residui possono essere minimizzati attraverso: i) l'utilizzo giornaliero di macchine mobili per l'innaffiamento e la pulizia delle strade di accesso al cantiere e delle aree di manovra degli automezzi; ii) un'attenta distribuzione ed organizzazione del cantiere che limiti il percorso e la manovra dei mezzi d'opera evitando la dispersione di materiale sfuso e delle emissioni di gas e polveri; iii) la scelta di percorsi degli autocarri che evitino l'attraversamento degli ambienti più sensibili, in particolare zone abitate.

Per la sicurezza dell'ambiente e dei lavoratori nella fase di cantiere è stato predisposto un apposito piano di sicurezza relativo alle opere di urbanizzazione, ai singoli comparti di intervento delle opere marittime e delle opere a terra;

✓ Mitigazioni e compensazioni – fase di esercizio

Nella fase esecutiva sarà quindi predisposto un protocollo di gestione delle opere portuali e in particolare:

- l'area di distribuzione carburanti sarà dotata di panne antinquinamento e di sistemi per il recupero del carburante accidentalmente sversato in acqua;
- i reflui provenienti dagli scarichi delle utenze presenti nell'area portuale sono convogliati direttamente verso la rete diretta alla depurazione tramite una rete a gravità ed una rete a pressione con impianti di sollevamento intermedi;
- l'impianto per la raccolta e il trattamento dei reflui provenienti dalle imbarcazioni (nere e di sentina) prevede l'impiego di 4 impianti di aspirazione e trattamento delle acque nere e di sentina (un impianto ogni circa 400 posti barca) le cui caratteristiche tecniche e dimensionali sono dettagliatamente descritte;
- nella fase di progettazione esecutiva è prevista l'adozione di almeno un impianto portatile per la raccolta degli oli esausti direttamente dal motore dell'imbarcazione e l'individuazione di un punto di stoccaggio di tali oli;
- il lavaggio delle coperte delle barche deve essere eseguito solo utilizzando detersivi biodegradabili di tipo omologato. I prodotti antivegetativi, utilizzati per combattere la proliferazione di microrganismi vegetali sugli scafi dei natanti devono essere del tipo accettato dalla legislazione internazionale;
- le acque provenienti dai cantieri navali saranno scaricate direttamente in impianti di separazione prefabbricati monoblocco parallelepipedici per il trattamento delle acque in continuo.

Per la fase di esercizio dovrà essere predisposto un Piano di sicurezza per sversamenti accidentali, antincendio, collisioni e recupero di uomo a mare comprendente l'analisi del rischio e l'indicazione delle azioni di prevenzione e protezione necessarie.

✓ Individuazione dei criteri progettuali per mitigare e compensare gli impatti individuati e migliorare la qualità ambientale e paesistica del contesto attraverso il progetto degli spazi verdi

La scarsa naturalità e biodiversità dell'area di intervento, le condizioni di degrado attuali e la grande capacità di adattamento delle specie dell'avifauna non richiedono particolari opere di mitigazione anche perché gli interventi di potenziamento e nuova realizzazione di impianti vegetazionali previsti nel progetto comportano un aumento del valore naturalistico dell'area e della biodiversità (attraverso la piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone e consolidate, l'eliminazione delle specie infestanti e ubiquitarie).

Contribuiscono alla percezione del porto come spazio verde e alla più generale mitigazione degli impatti sul microclima dovuti alla impermeabilizzazione di superfici per edifici e strade anche i parcheggi verdi e le coperture degli edifici.

Nella sistemazione a verde si è tenuto conto sia di criteri ecologici che di criteri estetici legati alla fruizione. Le aree attrezzate hanno un ruolo complementare rispetto all'area servizi: sono aree deputate alla sosta e ristoro in continuità

*fisica e funzionale con gli edifici.*

La Regione Lazio, al riguardo, ha prescritto specifiche condizioni, con particolare riferimento a:

- ✓ realizzazione di tutti gli interventi di mitigazione e compensazione previsti nel progetto;
- ✓ redazione in forma esecutiva di un piano di sicurezza per la fase di realizzazione ed esercizio, delle infrastrutture di accesso e sosta; dei provvedimenti da adottare per evitare congestionamenti in fase di cantiere (da concordare con i competenti Uffici comunali); la predisposizione di impianti di raccolta delle acque di sentina da avviare a depurazione e delle acque meteoriche; predisposizione di idonei impianti di distribuzione dell'energia elettrica sostitutivo dei motori a combustione per l'alimentazione delle imbarcazioni in sosta; predisposizione di idonee strutture di contenimento in caso di opere di cantierizzazione che comportano l'emissione di polveri o altri inquinanti; l'adozione di specie resistenti ai climi marini rappresentative della flora locale autoctona per le aree destinate a verde pubblico e di arredo; redazione di un programma di cantierizzazione che assicuri la normalizzazione delle attività particolarmente impattanti che comportano produzione di rumore e sollevamento di polveri;
- ✓ per quanto riguarda la realizzazione dei parcheggi: dovranno essere realizzate, per ciascuna area, opere di arredo urbano con piantumazione di specie autoctone per almeno il 30% della superficie complessiva; le acque meteoriche dovranno essere opportunamente trattate; dovranno essere adottate pavimentazioni o superfici sottostanti impermeabili; le aree dovranno essere dotate di illuminazione notturna e presidi antistupro;
- ✓ in riferimento allo studio dell'ipotesi di un diverso tracciato di prolungamento di Via Trincea delle Frasche sino a Via del Faro e rotatoria, data la presenza di un habitat comunitario protetto dovrà essere studiata la possibilità di salvaguardare la zona nell'ambito del Parco della Foce previsto da PRG Comunale;
- ✓ per le aree a verde pubblico andrà previsto un percorso ciclopeditone, in linea con la vigente normativa, che colleghi l'intero complesso e con il futuro parco e luoghi più significativi;
- ✓ in considerazione della rilevanza dell'intervento e delle necessità energetiche, si dovrà tenere conto delle disposizioni regionali in materia di architettura sostenibile e bioedilizia;
- ✓ si dovrà dare corso all'Accordo Quadro tra CNR, IP e operatori locali per l'ottimizzazione ecocompatibile delle risorse energetiche.

## 3.2 PRINCIPALI ASPETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO DI VARIANTE

### 3.2.1 Normativa di Riferimento per la Funzione Crocieristica

Oltre al quadro normativo nazionale e internazionale di riferimento che regola tutti gli aspetti del traffico passeggeri al quale si adegua la flotta di RCCL, per quanto riguarda l'aspetto ambientale, le navi RCCL operano nel pieno rispetto dei limiti stabiliti dalle norme e dei regolamenti applicabili e le policy di gestione ambientale di RCCL mirano al raggiungimento di obiettivi ambientali migliorativi rispetto a quanto prescritto da leggi e regolamenti

Al riguardo possono citarsi:

- ✓ Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi (MARPOL) e suoi Annessi;
- ✓ Linee guida e risoluzioni IMO e MEPC per l'implementazione dei requisiti MARPOL;
- ✓ Convenzione internazionale per la sicurezza in mare - SOLAS 1974;
- ✓ Convenzione internazionale per il controllo dei sistemi antivegetativi dannosi su nave adottata dall'IMO, Ottobre 2001;
- ✓ Norma ISO 8217:2005 sui requisiti dei carburanti marini;
- ✓ Protocollo di Montreal 1987-97 sulla produzione ed utilizzo di sostanze lesive dello strato di ozono;
- ✓ Direttive comunitarie sul tenore in zolfo dei combustibili per uso marino.

In particolare, con riferimento al contenimento delle emissioni in atmosfera, si citano i seguenti aspetti:

- ✓ le navi della flotta RCCL operano in accordo alla Convenzione Marpol, la quale prevede limitazioni nel contenuto di zolfo presenti nei carburanti, che dovrà essere ridotto allo 0.5% dal 2020, ad esclusione delle navi che adottano sistemi di abbattimento delle emissioni di SOx (scrubber) che assicurino prestazioni equivalenti o che utilizzano combustibili quali GNL. In particolare, l'Annex VI della Convenzione, aggiornato nel 2008 dal Comitato per la Protezione dell'Ambiente Marino (MEPC – Marine Environment Protection Committee), stabilisce progressiva riduzione globale delle emissioni di SOx, NOx e particolato;

- ✓ in linea con il Decreto Legislativo 16 Luglio 2014 No. 112, riguardante l'Attuazione della direttiva 2012/33/UE, e la Direttiva 2016/802, dal 1 Gennaio 2020, è previsto che le navi all'ormeggio non utilizzino combustibili per uso marittimo con tenore di zolfo superiore allo 0.10% in massa;
- ✓ la recente strategia adottata dal IMO per la riduzione delle emissioni di gas serra dalle navi (Aprile 2018) ipotizza una riduzione di emissioni GHG dalle imbarcazioni internazionali che dovrebbe puntare entro il 2050 al contenimento del 50% delle emissioni rispetto all'anno 2008.

### 3.2.2 Politiche di Sostenibilità Ambientale della Flotta RCCL

Da un punto di vista della sostenibilità ambientale, RCCL adotta a bordo delle navi della propria flotta una serie di misure finalizzate a proteggere e conservare le risorse ambientali, prevenire l'inquinamento e migliorare continuamente la gestione ambientale (sito web: [sustainability.rclcorporate.com](http://sustainability.rclcorporate.com)):

- ✓ pianificazione degli itinerari per ottimizzare i tempi, i percorsi, la velocità e le distanze di navigazione con lo scopo di ridurre i consumi e conseguentemente le emissioni generate dai motori delle navi;
- ✓ ottimizzazione della velocità di navigazione per migliorare l'efficienza dei carburanti; sistema di propulsione ridisegnato al fine di migliorare l'efficienza dei carburanti e comportando così una riduzione delle emissioni generate dai motori delle navi;
- ✓ sistema di lubrificazione ad aria per ridurre l'attrito e risparmiare carburante: la riduzione dell'attrito comporta una minor resistenza e quindi un minor consumo di carburante che si traduce, anche in questo caso, in una riduzione delle emissioni in atmosfera generate dai motori delle navi;
- ✓ miglioramento dello scafo con vernici antivegetative a base di silicone, eliche di prua e alloggiamenti delle pinne stabilizzatrici ridisegnati;
- ✓ sistema di purificazione avanzata delle emissioni (scrubber) per trattare e pulire i gas di scarico: il sistema di trattamento dei gas di scarico dei generatori installato a bordo delle navi (Advanced Emission Purification System – AEP) è in grado di abbattere le emissioni di biossido di zolfo del 98% e di ossidi di azoto fino al 12%;

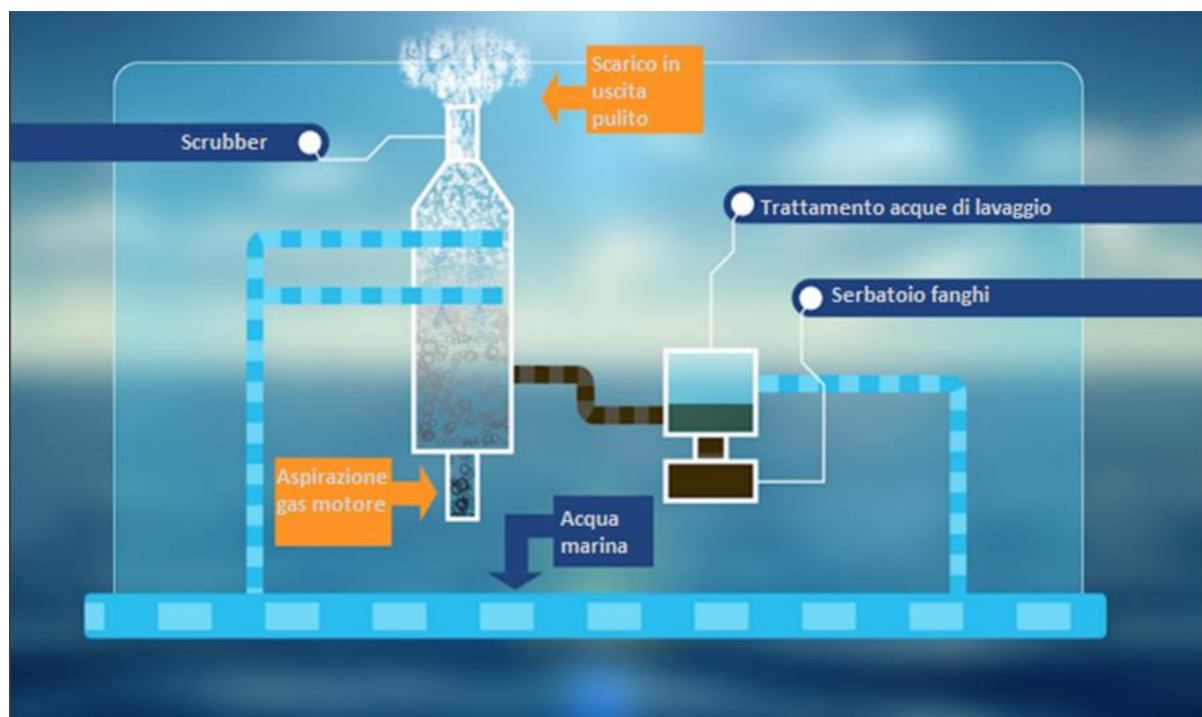


Figura 3.1: Sistema di Trattamento fumi AEP- Advanced Emissions Purification System ([sustainability.rclcorporate.com](http://sustainability.rclcorporate.com))

- ✓ riutilizzo del calore di scarto dei motori per produrre acqua dolce e acqua calda per docce e cucine, riducendo i consumi legati alla produzione di acqua calda;

- ✓ utilizzo di acqua di mare per raffreddare l'acqua di bordo, riducendo il carico sugli impianti di condizionamento dell'aria. L'impegno di RCCL ha portato alla creazione, dal 2013, di sistemi "smart" HVAC (heating, ventilation and air conditioning) che permettono di ridurre i consumi fino al 25%;
- ✓ sistema di trattamento delle acque di zavorra per aiutare a prevenire il trasferimento di specie indigene;
- ✓ sistema di trattamento delle acque di sentina: queste sono trattate con sistemi ad elevata efficienza che producono effluenti fino a 3 volte più puliti rispetto a quanto richiesto dai regolamenti internazionali;
- ✓ sistema avanzato di purificazione delle acque di scarico per trattare e pulire l'acqua utilizzata a bordo: le acque grigie e le acque nere sono trattate prima dello scarico con un sistema AWP (Advanced Wastewater Purification) presente su 37 navi della flotta RCCL, che consente la depurazione degli scarichi, rendendoli conformi alla maggior parte dei regolamenti internazionali sullo scarico dei reflui;
- ✓ sistemi di desalinizzazione a vapore o osmosi inversa per la potabilizzazione dell'acqua di mare, ottenendo significative riduzioni nei consumi idrici. Tra gli altri sistemi presenti a bordo delle navi che hanno permesso di dimezzare il consumo giornaliero pro capite, rispetto al consumo giornaliero medio di un cittadino degli Stati Uniti, si citano:
  - l'installazione di nuove macchine per il ghiaccio (65% di acqua in meno),
  - l'installazione di rompigitto e soffioni per doccia a bassa portata nelle cabine,
  - utilizzo di tecnologie a ridotto consumo idrico nelle cucine e nelle lavanderie,
  - riutilizzo delle condense pulite dai condizionatori nelle aree di lavanderia;
- ✓ utilizzo di luce LED e fluorescenti per ridurre il consumo di energia e produrre meno calore;
- ✓ utilizzo di vetri e applicazioni efficienti dal punto di vista energetico;
- ✓ utilizzo di sistemi per massimizzare il riciclaggio dei rifiuti e ridurre l'invio in discarica. Le navi della flotta RCCL puntano al riutilizzo, al riciclo o alla conversione in energia del rifiuto: fino al 75% dei rifiuti prodotti, grazie ai sistemi previsti da RCCL, evitano di finire in discarica, con l'obiettivo di raggiungere l'85% rispetto al valore base del 2007, entro il 2020.

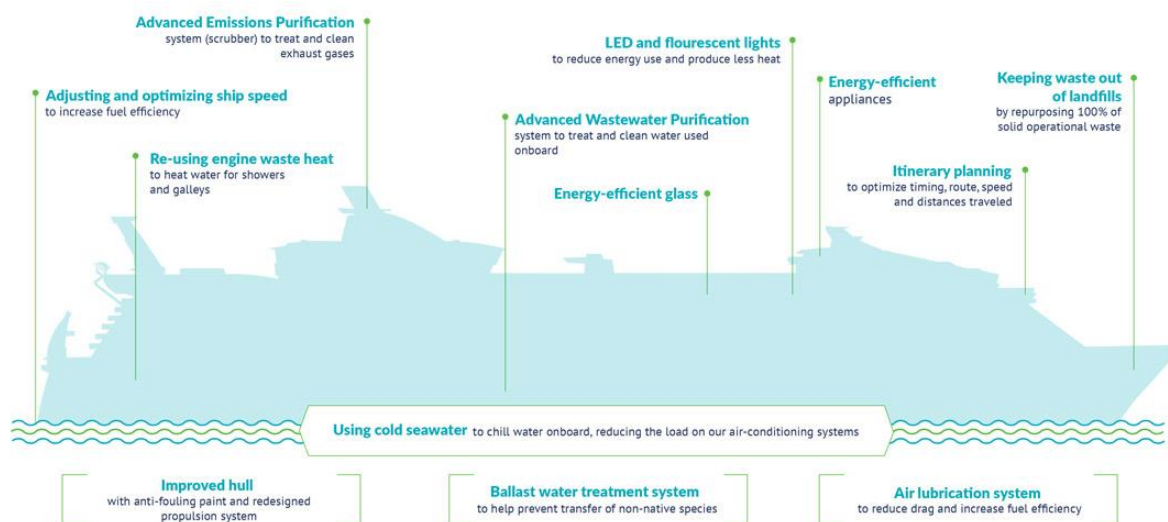


Figura 3.2: Tecnologie Ambientali a bordo delle Navi RCCL

La propulsione della nave è garantita da un sistema elettrico integrato, in cui l'energia generata dai generatori di bordo alimenta i motori elettrici installati sullo scafo (sia di tipo azimutale che bow thrusters) senza avere alcun collegamento all'asse portaelica. I sistemi di propulsione elettrica integrata assicurano, tra l'altro un incremento del comfort a bordo per riduzione di vibrazioni e rumore e riduzione di consumi ed emissioni.

RCCL ha, inoltre, sviluppato una tecnologia dedicata per ottimizzare la gestione energetica delle navi, in grado di identificare l'equilibrio ottimale delle stesse, la velocità di crociera, la rotta da seguire e suggerendo quanti motori utilizzare (e come utilizzarli), al fine di ottenere la massima efficienza dai carburanti.

Infine si evidenzia come RCCL sia attiva nella continua ricerca di una tecnologia commercialmente disponibile, pratica e pulita da poter applicare ai trasporti marittimi, attraverso studi sulle energie solari ed eoliche, sui biocarburanti, il gas naturale, le celle a combustibile, le biomasse, etc. Dal 2000 alcune navi della flotta sono state equipaggiate con turbine a gas alimentate da carburanti più puliti e con minore emissione di inquinanti e partire dal 2020 è prevista l'introduzione di sistemi di alimentazione a GNL e fuel cell sulle nuove navi da crociera (sito web: sustainability.rclcorporate.com).

RCCL si è inoltre impegnata a ridurre le emissioni di gas serra del 35% entro il 2020.

Ad ulteriore testimonianza della volontà e dell'impegno di RCCL verso il raggiungimento di elevati standard di sostenibilità e di tutela dell'ambiente con particolare riferimento all'ambiente marino, si evidenzia che Royal Caribbean Cruises Ltd. e World Wildlife Fund (WWF) hanno raggiunto nel 2016 un accordo quinquennale in base al quale sono stati fissati obiettivi in materia di sostenibilità volti a contribuire ad una ulteriore riduzione dell'impatto ambientale e a sensibilizzare gli oltre 5 milioni di crocieristi in merito alla conservazione degli oceani, e a supportare l'opera globale svolta dal WWF per la salvaguardia dei mari. L'intesa si focalizza sulla sostenibilità della catena di distribuzione e sulla riduzione delle emissioni fino al 2020. Royal Caribbean e WWF stanno inoltre collaborando per sviluppare programmi che puntino a rafforzare la strategia di approvvigionamento sostenibile dell'azienda, la sua destination stewardship (programma combinato di sostenibilità delle destinazioni turistiche di WWF e RCL) e piattaforme per la promozione del turismo sostenibile.

### 3.2.3 Strategie Progettuali per il Risparmio Energetico

Con riferimento al nuovo Porto, il progetto di variante punterà ad una strategia di efficienza energetica del sito, la quale sarà articolata attraverso le seguenti attività:

- ✓ ottimizzazione degli involucri edilizi: questi svolgono un ruolo chiave nella riduzione del fabbisogno energetico e nella creazione di ambienti interni confortevoli;
- ✓ ottimizzazione degli impianti di climatizzazione e ventilazione meccanica: le fonti rinnovabili copriranno i consumi di riscaldamento e raffrescamento, acqua calda sanitaria e di elettricità secondo i principi minimi di integrazione e le decorrenze di cui all'Allegato 3 del D. Lgs 28/11. L'efficienza energetica degli impianti HVAC è un obiettivo fondamentale per la riduzione dei consumi di energia negli edifici e la creazione di ambienti interni confortevoli;
- ✓ ottimizzazione dell'illuminazione interna ed esterna: l'illuminazione interna degli ambienti e l'illuminazione esterna delle aree comuni saranno progettate in modo da garantire un appropriato livello di illuminamento in relazione alle diverse attività svolte e alle caratteristiche degli ambienti da illuminare. Il corretto controllo ed utilizzo dell'illuminazione naturale è fondamentale sia al fine di ridurre i consumi energetici dovuti all'illuminazione degli ambienti, sia al fine di aumentare il benessere all'interno degli edifici;
- ✓ utilizzo di sistemi di monitoraggio e gestione: il monitoraggio dei diversi vettori energetici forniti all'area permette una migliore gestione dell'energia, contribuendo ad incrementare l'efficienza energetica.

### 3.2.4 Gestione della Mobilità Portuale

Con riferimento agli aspetti della mobilità portuale, si evidenzia che la pianificazione della mobilità e del trasporto dei passeggeri interno al porto, preliminarmente ipotizzata mediante l'impiego di mezzi collettivi (tipo Cobus o bus articolati) permette un ulteriore miglioramento dell'efficienza ambientale del progetto in termini di qualità dell'aria. Il trasporto collettivo su tale tipologia di mezzi di ultima generazione (e quindi ad elevate performance ambientali) adeguatamente mantenuti consente di ottimizzare la logistica, minimizzando gli spostamenti e garantendo consumi (e conseguentemente emissioni) estremamente contenute. In fasi successive di sviluppo dell'iniziativa, potranno essere studiate ed individuate anche ulteriori soluzioni che – allo stato dell'arte – possano garantire le migliori prestazioni sia dal punto di vista logistico sia dal punto di vista ambientale.

### 3.2.5 Ulteriori Misure di Contenimento e Gestione in Fase di Costruzione ed Esercizio

Il presente paragrafo riporta una sintesi delle principali aspetti progettuali e gestionali previsti nell'attuale fase di progettazione che contribuiscono a minimizzare i possibili effetti sull'ambiente.

#### 3.2.5.1 [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, ma non saranno limitati a:

- ✓ impatto ambientale del ciclo di vita dei materiali;
- ✓ reperimento responsabile dei materiali da costruzione;
- ✓ durabilità e resistenza;
- ✓ efficienza.

#### 3.2.5.2 [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).

#### 3.2.5.3 [Uso delle Fonti Rinnovabili](#)

Le fonti rinnovabili dovranno coprire i consumi di riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria e di elettricità in linea coi requisiti stabiliti dalla vigente normativa (fotovoltaico, eolico, pompa di calore).

La potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, installati obbligatoriamente sopra, all'interno e nelle relative pertinenze degli edifici, dovrà risultare superiore od uguale al valore calcolato secondo la vigente normativa.

#### 3.2.5.4 [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.

#### 3.2.5.5 [Gestione dei Rifiuti](#)

La gestione dei rifiuti dovrà:

- ✓ 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. Sarà possibile prevedere i seguenti sistemi di raccolta:

- ✓ raccolta porta a porta;
- ✓ raccolta presso isole ecologiche dedicate.

Si concorderà con il Comune la possibilità di istituire servizi integrativi per la gestione di rifiuti speciali non assimilabili ai rifiuti urbani (caso dei rifiuti provenienti dalle navi da crociera).

#### 3.2.5.6 [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);
- ✓ l'efficientamento delle risorse naturali impiegate.

### 3.3 RECUPERO FUNZIONALE E PAESAGGISTICO DELLE AREE

La proposta di variante, oltre a rivedere la configurazione edilizia del progetto (pur mantenendo invariati i volumi autorizzati per il progetto originale), rinnova ed aggiorna l'immagine del progetto, 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.

Come anticipato nei precedenti Capitoli, la realizzazione del progetto del nuovo porto a Isola Sacra combina, pertanto, lo sviluppo delle attività economiche legate a differenti tipologie di industrie con una riqualificazione complessiva dell'area urbana, valorizzando il fronte mare della città e restituendo alla comunità locale una porzione di territorio attualmente in stato di degrado. In particolare:

- ✓ il layout di progetto si fonda sul tema strategico dell'integrazione tra porto e città per lo sviluppo sostenibile e competitivo del territorio;
- ✓ il progetto combina lo sviluppo delle attività economiche legate a differenti tipologie di industrie con una riqualificazione complessiva dell'area urbana, valorizzando il fronte mare della città e restituendo alla comunità locale una porzione di territorio attualmente in stato di degrado;
- ✓ tutti gli edifici a progetto sono disposti con l'asse perpendicolare alla costa in modo da limitarne l'interferenza visiva;
- ✓ 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;
- ✓ l'edificio Terminal crociere è pensato come un ponte sull'acqua, garantendo pertanto un migliore inserimento percettivo nel contesto dell'area di progetto;
- ✓ il progetto approfondisce le tematiche relative alla sostenibilità ambientale ed energetica degli interventi;
- ✓ l'area della marina attuale viene rinaturalizzata. Le strutture a palafitta attualmente presenti sono ricostruite e riconvertite in servizi/attività commerciali (pub, ristoranti etc.) al fine di preservare l'identità storica del luogo e nel contempo garantirne la vivibilità;
- ✓ al fine di creare un sistema di luoghi di destinazione che permettano alle città di vivere in sintonia con il proprio territorio e al territorio di essere sempre la risorsa principale per una città, all'interno del Masterplan è stato inserito il tema del parco come elemento di connessione tra città e porto;
- ✓ all'interno del parco è stato introdotto un "filo verde", un sistema continuo che anticipa l'ingresso della città dentro l'area portuale, con uno spessore vegetale variabile definito dal confine esterno dell'area e dal bordo del mare. La piantumazione vegetale, per la quale verranno privilegiate specie autoctone tipiche della zona, viene strutturata in modo tale che l'alternanza tra specie sempreverdi e spoglianti generi durante le stagioni improvvisi vuoti (nuove prospettive) in inverno, fasce fiorite in primavera e fasce a colori caldi cangianti in autunno un sistema di percorsi ciclopedonali permette di attraversare tutta l'area portuale, percorrendola attraverso i suoi scenari, attraverso i suoi spazi e le sue funzioni.

### 3.4 RELAZIONE COL SISTEMA DEI PORTI CROCIERISTICI DEL LAZIO

L'area del litorale laziale prevede già la presenza della funzione crocieristica nel Porto di Civitavecchia (circa 70 km a Nord dell'area di intervento) e nel Porto commerciale di Fiumicino Nord (circa 2 km a Nord dell'area di intervento), quest'ultimo in fase di realizzazione.



Figura 3.3: Sistema dei Porti Crocieristici nel Lazio

In particolare:

- ✓ il Porto di Civitavecchia ha recentemente inaugurato un Terminal Crociere e ha in previsione ulteriori investimenti per poter ospitare contemporaneamente navi da crociera di grandi dimensioni;
- ✓ il Porto commerciale di Fiumicino Nord, in linea con quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale vigente, prevede la realizzazione di un'area di attracco per navi da crociera.

Tuttavia si evidenzia come il progetto di variante risulti altamente compatibile con il contesto attuale: il nuovo porto di Isola Sacra 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.

Questo fenomeno non è nuovo: in Liguria, ad esempio, coesistono tre porti che offrono servizi crocieristici nell'arco di 150 km e le previsioni per il 2019 sono comunque di crescita. Se si ragiona infatti sul dato degli ordinativi (104 navi in consegna sino al 2027 per un totale di 246 mila posti letto) e si considera il fatto che il Mediterraneo rappresenta la seconda destinazione a livello mondiale per capacità schierata, è quanto mai necessario che i territori si attrezzino per tempo per poter accogliere la capacità aggiuntiva in modo sostenibile che si proporrà negli anni a venire

### 3.5 SINTESI DELLE PRINCIPALI INTERAZIONI CON L'AMBIENTE

Da un punto di vista ambientale e paesaggistico, si ritiene che le principali variazioni connesse con il progetto proposto possano riguardare:



- ✓ il sistema della mobilità, in relazione alla variazione del traffico veicolare, che beneficerà comunque degli interventi di miglioramento della viabilità urbana in funzione della nuova configurazione di progetto e delle nuove esigenze dell'Amministrazione Comunale;
- ✓ la qualità dell'aria, in relazione al funzionamento dei generatori delle navi, che beneficeranno delle tecnologie di ultima generazione per l'abbattimento degli inquinanti;
- ✓ la qualità dell'aria, in relazione alla variazione del traffico veicolare per il quale è comunque previsto l'implementazione di un adeguato sistema di gestione del traffico, anche con il coinvolgimento delle autorità locali, privilegiando – ove applicabile – il trasporto collettivo;
- ✓ l'ambiente idrico marino, in particolare in relazione alle attività di dragaggio, per le quali verranno comunque implementate tutte le più avanzate misure di contenimento dei possibili effetti sull'ambiente;
- ✓ gli ecosistemi terrestri e marini connessi agli effetti sulle componenti fisiche interessate (si vedano i punti precedenti);
- ✓ la percezione del paesaggio in relazione alla presenza delle strutture portuali e della nave: come già più volte evidenziato, l'iniziativa in questione si presenta come un intervento di recupero, riqualificazione e rivitalizzazione di un'area che ad oggi risulta degradata e caratterizzata dalla presenza di infrastrutture portuali mai completate e in stato di parziale abbandono.

## 4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

Nei seguenti paragrafi viene presentato il contesto di riferimento in cui si colloca l'area di intervento, attraverso un'analisi dei seguenti elementi:

- ✓ principali strumenti di pianificazione e governo del territorio;
- ✓ sensibilità e dei vincoli territoriali, urbanistici e ambientali presenti.

### 4.1 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area interessata dal progetto in esame ricade nel territorio comunale di Fiumicino (Città Metropolitana di Roma Capitale) e in particolare a Sud-Ovest dell'abitato stesso di Fiumicino (si veda anche la Figura 3.1 in allegato). L'area è ubicata al margine Sud-occidentale dell'Isola Sacra, un'isola di circa 12 km<sup>2</sup> sorta presso la foce del Tevere, che si è andata formando artificialmente per l'allungamento della Fossa Traiana (oggi Canale di Fiumicino), di collegamento tra il fiume e l'antico porto Imperiale di Traiano.



Figura 4.1: Inquadramento Generale dell'Area

L'isola, fertile e coltivata nell'antichità, divenuta zona malarica nel Medioevo, è stata bonificata alla fine del XIX° secolo ed ha infine subito una rilevante fase di sviluppo edilizio a partire dagli anni 70, legata in particolare alla costruzione dell'Aeroporto.

L'area di Fiumicino è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo (litoraneo), caratterizzato da inverni miti (temperature minime di 4°C nel mese di Gennaio) con precipitazioni scarse ed estati calde (temperature massima intorno ai 29°C nei mesi di Luglio e Agosto), generalmente secche, mitigate dalle locali circolazioni di brezze. Le stagioni intermedie, non ben definite, sono ridotte a brevi periodi che coincidono con i mesi di Maggio e Ottobre. Sono solitamente meglio identificate una "stagione calda" che va da Giugno a Settembre ed una "fredda" che va da Novembre ad Aprile.

## 4.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI SETTORE

### 4.2.1 Pianificazione Territoriale

#### 4.2.1.1 Pianificazione Regionale

La Pianificazione paesistica e la tutela dei beni e delle aree sottoposte a vincolo paesistico sono regolate dalla L.R.24/98 che ha introdotto il criterio della tutela omogenea, sull'intero territorio regionale, delle aree e dei beni previsti dalla Legge Galasso No. 431/85 e di quelli dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della L.1497/39, da perseguire anche attraverso la redazione di un nuovo strumento di pianificazione che è il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).

Con la L.R.24/98 sono stati contestualmente approvati i Piani Territoriali Paesistici (PTP) in precedenza adottati limitatamente alle aree ed ai beni dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi della 1497/39 (Decreti Ministeriali e provvedimenti regionali) e a quelli sottoposti a vincolo paesistico ai sensi dell'articolo 1 della L.431/85.

Il nuovo Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti No. 556 del 25 Luglio 2007 e No. 1025 del 21 Dicembre 2007, ai sensi degli artt. 21, 22, 23 della Legge Regionale sul paesaggio No. 24/98 e costituisce un unico Piano paesaggistico per l'intero ambito regionale, che ha come obiettivo l'omogeneità delle norme e dei riferimenti cartografici. Dopo la sua definitiva approvazione il PTPR sostituirà tutti i Piani Territoriali Paesistici attualmente vigenti. La scadenza entro la quale l'Aula del Consiglio Regionale avrebbe dovuto deliberare l'approvazione del nuovo PTPR del Lazio era originariamente prevista il 14 Febbraio 2019, ma con Deliberazione No. 39 del 29 Gennaio 2019, la Giunta Regionale ha approvato quella che è poi diventata la Proposta di Legge n. 104 del 1 Febbraio 2019, con cui ha prorogato di un anno tale scadenza.

Di seguito si fa riferimento pertanto al vigente Piano Territoriale Paesistico No. 2 "XIII e XIV Circoscrizione", all'interno del quale ricade l'area di interesse, adottato con DGR 2284/87 e approvato con DPR 213/91. L'area in particolare ricade, per le parti a terra del progetto (si veda la seguente figura nella quale è stato riportato indicativamente il perimetro dell'area portuale in progetto), nelle zone A1-5 (Zone Costiere – Zona del litorale in destra della foce del Tevere, inclusa tra il fiume e l'inizio dei lungomare di Fiumicino-Isola Sacra), A1-6 (Zone Costiere – Zona del litorale prospiciente l'insediamento di Fiumicino – Isola Sacra -, comprendente la strada litoranea e la spiaggia) e C4 -2 (Zona di Riqualificazione Ambientale – Zona che comprende le aree dell'Isola Sacra poste in destra del ramo fluviale di Fiumara grande e che si estendono sino al litorale immediatamente a Nord del Faro).



Figura 4.2: Estratto del PTP No.2 con Indicazione dell'Area di Progetto

Le zone A1-5 e A1-6 sono soggette a Tutela Orientata (cfr. art. 36 Norme Tecniche del PTP):

- ✓ “alla sistemazione paesaggistica e funzionale di una delle aree potenzialmente più interessanti e attualmente più depresse e degradate di tutto il litorale laziale” (Zona A1-5);
- ✓ “alla salvaguardia della accessibilità delle spiagge, al mantenimento del carattere di zona attrezzata per attività balneari, alla ristrutturazione generale per realizzare il Parco Urbano attrezzato di cui alle norme del Piano Regolatore vigente”<sup>1</sup> (Zona A1-6).

La zona C4-2 è soggetta a Tutela paesaggistica indirizzata a salvaguardare, qualificare e a riqualificare le aree ancora libere da urbanizzazione e a recuperare e riqualificare quelle già impegnate da varie forme di usi abusivi che, nel loro insieme, costituiscono attorno alla foce del Tevere la più cospicua riserva per realizzare una ampia ed organica sistemazione ambientale litoranea di livello qualitativo adeguato alle tradizioni storico-culturali della città, alla sua importanza attuale, nonché alla intensità e varietà della domanda sociale per spazi ed attrezzature per il tempo libero, per lo sport attivo e per le occasioni di godimento contemplativo e culturale. Tale tutela fonde i suoi indirizzi con quelli della tutela della zona costiera marina e fluviale con lo scopo di realizzare un continuum paesaggistico (cfr. art. 43 Norme Tecniche del PTP).

La realizzazione del nuovo porto contribuisce al complessivo recupero paesistico, funzionale e sociale dell'area, essa inoltre risulta compatibile con le disposizioni della Legge Regionale 6 Luglio 1998 No. 24 che ha introdotto deroghe per la realizzazione delle attrezzature portuali, purché corredate da Studio di inserimento paesistico, come previsto anche dall'art. 5, comma 9 delle Norme Tecniche del PTP, secondo cui: “*Previo parere dell'organo preposto alla tutela del vincolo, sono consentite deroghe per le opere pubbliche, per le **attrezzature portuali**, per le opere strettamente necessarie alle attrezzature dei parchi, o per modeste opere connesse alla ricerca e allo studio dei fenomeni naturali che interessano le coste, i mari e la fauna marina, per le opere idriche e fognanti, opere tutte la cui esecuzione deve essere necessariamente **localizzata nei territori costieri**, nonché per le opere destinate all'allevamento ittico ed alla molluschicoltura. I progetti delle opere di cui al presente comma sono corredate dello **studio di inserimento paesistico**, di seguito denominato SIP, di cui agli articoli 29 e 30”.*

Si evidenzia inoltre come il progetto in esame preveda, proprio lungo il tratto costiero di transizione tra il porto e la costa laziale, la realizzazione di un nuovo parco urbano. In tal modo l'area della marina si ancora al territorio grazie ad un bordo verde che fa da filtro e mitiga l'accesso all'area attraverso un sistema di filari che da irregolare diventa lineare (figura seguente).

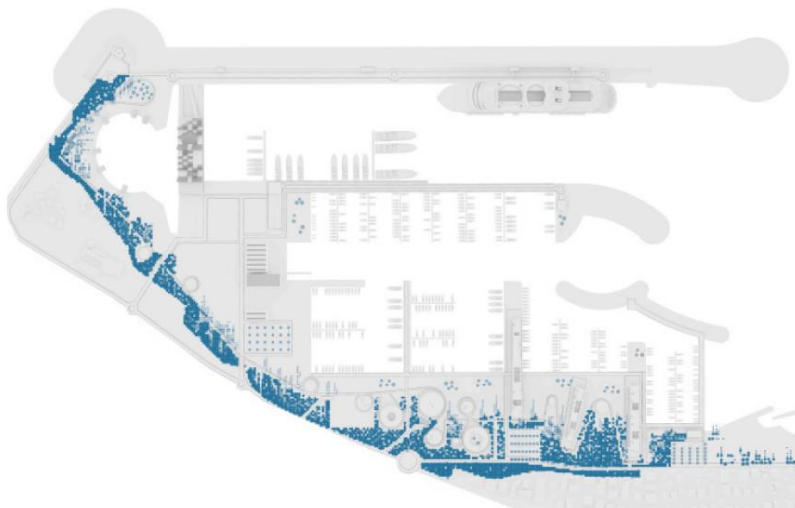


Figura 4.3: Bordo Verde del Nuovo Parco Urbano

\*\*\*\*\*

<sup>1</sup> L'Art. 36 delle Norme Tecniche del PTP 2 – XIII e XIV Circoscrizione di Roma, come modificate e integrate dalla Legge Regionale No. 24 del 30 Luglio 1998, fanno riferimento al Piano Regolatore vigente all'epoca della stesura delle Norme Tecniche stesse. Si evidenzia che ad oggi, il Piano Regolatore vigente del Comune di Fiumicino prevede la realizzazione del Porto Turistico di Fiumicino, così come da Progetto Definitivo approvato.

Il progetto prevede inoltre l'introduzione di aree di svago quali spiagge, aree naturalistiche, aree attrezzate per lo sport e percorsi ciclo-pedonali ed il recupero degli elementi tipici del territorio, anche attraverso la valorizzazione del faro ed il recupero dei bilancioni.

Il progetto in esame presenta, rispetto al progetto definitivo di IP, una attenzione ancora maggiore nei confronti dei segni del paesaggio e del territorio, proponendo interventi di riqualificazione e valorizzazione dell'area. Si ritiene pertanto che il progetto in esame risulti compatibile con quanto previsto dal PTP analizzato.

In considerazione di quanto previsto dal Piano in merito alle attrezzature portuali, sarà ad ogni modo presentato uno Studio di Inserimento Paesistico.

#### 4.2.1.2 Pianificazione Provinciale

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) è stato approvato dal Consiglio Provinciale in data 18 Gennaio 2010 con Delibera No. 1 e pubblicato sul supplemento ordinario No. 45 al "Bollettino Ufficiale della Regione Lazio" No. 9 del 6 Marzo 2010.

Il PTPG punta a:

- ✓ organizzare il funzionamento metropolitano del territorio provinciale, inteso come "sistema integrato" formato da componenti insediative e funzionali diverse per peso, risorse e specializzazione, connesse tra loro da relazioni efficienti e dinamiche di tipo reticolare, differenziate a più livelli;
- ✓ comporre la dialettica tra sistema provincia nella sua unità, sistemi locali componenti e Roma, tra il territorio provinciale e la regione, in termini di "integrazione nella diversità di ruoli e risorse";
- ✓ porre natura e storia come componenti-valore ed invarianti caratterizzanti l'identità del territorio provinciale, condizioni di sostenibilità ambientale e di coerenza delle trasformazioni con la costruzione storica del territorio;
- ✓ promuovere la cittadinanza metropolitana, cioè il senso di appartenenza ad una società, ad istituzioni e ad obiettivi di interesse comune, nella dimensione sovralocale.

Inoltre recepisce i contenuti dei principali accordi di programma e degli strumenti di programmazione negoziata e programmi complessi come Prusst, Patti territoriali, etc. e costituisce riferimento per l'espressione dei pareri di compatibilità previsti dalla legge in relazione a tali atti di pianificazione e programmazione.

Il progetto del porto turistico di Isola Sacra è stato inserito nel PRUSST denominato "Fiumicino porta dell'area metropolitana di Roma", approvato dal Consiglio Comunale di Fiumicino in data 30 Luglio 1999. Con la nota del 27 Agosto 1999, No. 8105 il Comune di Fiumicino ha trasmesso al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la proposta di programma di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del territorio. Con il decreto ministeriale 28 Marzo 2001, No. 111/Segr, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 17 Luglio 2001, Serie generale, No.164, la proposta del Comune di Fiumicino è risultata ammessa al finanziamento.

Il Patto territoriale regionale di Ostia (XIII Municipio del Comune di Roma), promosso dalla Regione Lazio in attuazione della Legge Regionale No. 14 del 18 Maggio 1998, il cui protocollo di intesa è stato sottoscritto il 1 Febbraio 2000, è stato esteso al territorio di Fiumicino con protocollo aggiuntivo sottoscritto il 16 Maggio 2001. Obiettivo del Patto è la promozione dello sviluppo socioeconomico del territorio mediante il supporto ai settori/attività economiche: agricoltura, ambiente, turismo (turismo balneare), agriturismo. La procedura di attuazione del Patto territoriale di Ostia e Fiumicino ha prodotto nel corso del 2001 il lancio di due Avvisi pubblici per la raccolta dei progetti imprenditoriali da inserire nel Patto, distinti per i territori interessati (Comune di Fiumicino e XIII Municipio del Comune di Roma). Tra questi è compreso il progetto del Nuovo Porto Turistico e dei cantieri in esso previsti.

Gli strumenti di pianificazione territoriale provinciali sopra analizzati includono già al loro interno la previsione di realizzazione di un porto turistico presso l'Isola Sacra di Fiumicino e pertanto si ritiene che, nonostante il progetto in esame inserisca una funzione crocieristica, non vi siano elementi di contrasto tra progetto e pianificazione.

#### 4.2.1.3 Pianificazione Comunale

Il nuovo PRG di Fiumicino è stato adottato con deliberazione del Consiglio Comunale No. 137 del 30 Luglio 1999 e successiva deliberazione No. 159 del 7 Ottobre 1999 e approvato con DGR No. 162 del 31 Marzo 2006.

Il Progetto Definitivo del Porto Turistico di Fiumicino in località Isola Sacra, in seguito alla sua approvazione, ha costituito variante al PRG di Fiumicino, così come le "infrastrutture stradali di miglioramento dell'accessibilità di Isola Sacra" costituite dai nuovi svincoli lungo la via Trincea delle Frasche.

Con Delibera della Giunta Regionale del Lazio No. 2 del 13 Gennaio 2010, è stata quindi definitivamente approvata la variante al PRG per la realizzazione del Porto Turistico in Località Isola Sacra.

In seguito a tale variante la zona interessata dal progetto interessa pertanto prevalentemente una zona F1a2 "Attrezzature Portuali" di Piano Regolatore e in piccola parte, verso Nord, una zona F2e "Impianti in concessione per la fruizione della costa, impianti all'aperto per le attività turistiche e del tempo libero", per la quale il progetto in esame prevede proprio l'allestimento di un'area di spiaggia attrezzata, con bar/ristoranti, percorso ciclo-pedonale e fascia alberata del tratto terminale del nuovo Parco Urbano.

Nella seguente figura si riporta uno stralcio della Tavola 12.13 del PRG di Fiumicino con indicazione (in rosso) dell'area interessata dal progetto in esame (quasi interamente coincidente con l'area prevista per il progetto già approvato).

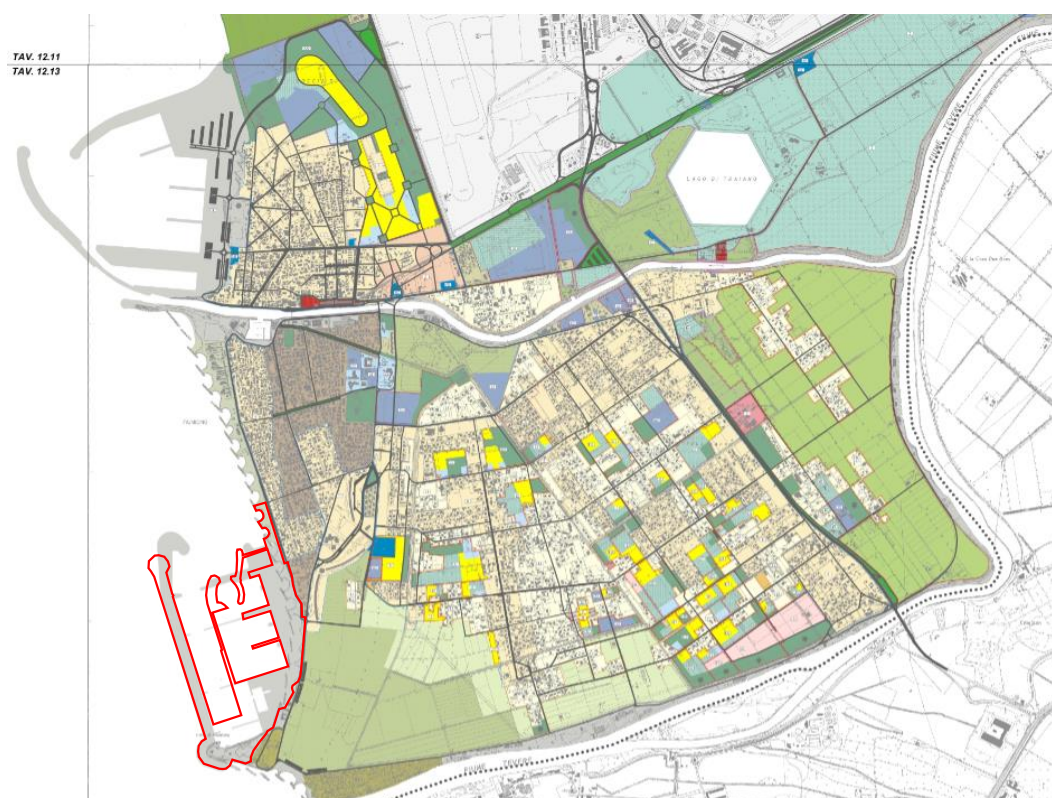


Figura 4.4: Estratto della Tavola 12.13 del PRG di Fiumicino - Zonizzazione

Visto l'interessamento di aree per "Attrezzature Portuali" (Zona F1a2) e di "Impianti in concessione per la fruizione della costa, impianti all'aperto per le attività turistiche e del tempo libero" (Zona F2e), si ritiene che gli interventi previsti dal progetto in esame possano essere compatibili con il Piano Regolatore Generale del Comune di Fiumicino.

#### 4.2.2 Pianificazione Portuale

Nel 1982 il Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Strade (D.I.T.S.) dell'Università di Roma "La Sapienza", ha ricevuto dalla Regione Lazio l'incarico di redigere un piano di coordinamento dei porti, con lo scopo di fornire alla Regione indicazioni sulle modalità secondo le quali promuovere lo sviluppo del settore portuale. I risultati del lavoro furono pubblicati nel 1983 in un volume dal titolo: "Regione Lazio – Piano preliminare e di coordinamento dei porti". A tale Piano la Regione ha fatto finora riferimento nella attività di propria competenza o nel coordinare l'attività portuale di enti pubblici e privati. Nel 1998 la Regione ha affidato nuovamente al D.I.T.S. l'aggiornamento del piano preliminare.

Con Deliberazione della Giunta Regionale No. 108 del 27 Febbraio 2007 è stato inoltre approvato di costituire un gruppo di lavoro interassessorile per la definizione di una proposta di adeguamento del Piano di Coordinamento

dei Porti della Regione Lazio, "al fine di recepire l'evoluzione normativa intervenuta e le mutate condizioni urbanistiche ed ambientali della fascia costiera del Lazio, l'incremento dei flussi turistici e l'importanza assunta dal sistema dei trasporti marittimi".

Nel 2010 è stata quindi istituita una Cabina di Regia del Mare, creata "per il coordinamento e l'integrazione delle politiche settoriali relative alla politica marittima, oltre che per l'attuazione del programma integrato di interventi che consentono di valorizzare e salvaguardare le risorse strutturali e ambientali, di diversificare l'offerta turistica, di potenziare le attività produttive marittime". Essa ha altresì il compito di favorire il confronto tra le parti istituzionali; ricordare gli interventi dei vari soggetti interessati; coordinare l'iter procedurale del programma integrato degli interventi e predisporre un programma strategico della politica marittima del Lazio.

A seguito dell'istituzione della Cabina di Regia del Mare è emersa la necessità di redigere un documento preliminare che illustri le linee guida del nuovo Piano di Coordinamento dei Porti e delle Coste della Regione Lazio. Le linee guida sono state redatte dalla Regione in seguito ad una analisi approfondita della situazione attuale dei porti e delle coste del Lazio, con particolare riferimento alle seguenti tematiche:

- ✓ **Mobilità:** analisi dello stato di fatto della portualità laziale con particolare attenzione al settore della diportistica; individuazione di proposte degli scenari possibili dei nodi intermodali collegati al Piano Regionale della Mobilità;
- ✓ **Urbanistica:** studio del litorale e del retroterra sotto l'aspetto urbanistico e paesaggistico per una portualità integrata e coerente col "sistema Lazio";
- ✓ **Infrastrutture:** studio delle connessioni territoriali e degli impatti sulla viabilità e intermodalità del sistema portuale laziale;
- ✓ **Ambiente:** analisi morfologica del litorale laziale, dinamica delle correnti marine; individuazione delle aree a "rischio" nella fascia costiera";
- ✓ **Turismo:** studio dell'indotto; dinamica del mercato della nautica e cantieristica da diporto; concessioni demaniali marittime a scopo turistico ricreativo; Piano di utilizzazione degli arenili.

Nel settore della portualità turistica l'obiettivo è quello di costituire un sistema di porti e approdi strutturato secondo una gerarchia e una distribuzione territoriale in grado di offrire una copertura costante di servizi e funzioni di livello qualitativo. In questa prospettiva viene confermata la previsione del Porto Turistico di Isola Sacra, sulla destra della foce del Tevere (già previsto dal Piano di Coordinamento Generale dei Porti - Deliberazione del Consiglio Regione Lazio 20 Gennaio 1988 No. 556 - per il quale la definizione dell'assetto portuale della Fiumara Grande appare indifferibile sia in rapporto al ruolo della città di Roma sia in relazione agli sviluppi della portualità turistica e alla attività cantieristiche ivi esistenti).

Gli strumenti di pianificazione portuale sopra analizzati includono già al loro interno la previsione di realizzazione di un porto turistico presso l'Isola Sacra di Fiumicino, riconoscendo l'importanza strategica dell'area. Si ritiene pertanto che, nonostante l'introduzione di una funzione crocieristica, non vi siano elementi di contrasto tra il progetto in esame e la pianificazione portuale.

#### 4.2.3 Pianificazione Trasporti

La Giunta regionale del Lazio, al fine di favorire lo sviluppo e la valorizzazione della Regione Lazio come propulsore del Centro Italia, nodo cruciale del sistema infrastrutturale nazionale ed europeo, ha deciso di avviare il Piano Regionale della Mobilità, dei Trasporti e della Logistica per ottimizzare le condizioni di sostenibilità economica, sociale ed ambientale.

Il Piano Regionale della Mobilità della Regione Lazio ha come macro obiettivi quelli di adeguare le infrastrutture e i servizi di trasporto alle esigenze territoriali e, in secondo luogo, di ristabilire un equilibrio sostenibile fra domanda e offerta di trasporto individuale e collettiva.

Tale progetto si pone come obiettivi principali:

- ✓ Lazio propulsore del Centro Italia: stimolare il senso di appartenenza alla Regione e il desiderio di essere protagonisti del processo di condivisione e di crescita della comunità regionale;
- ✓ meno auto in circolazione, più rispetto per l'ambiente: abbattere i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico derivanti dall'utilizzo dell'automobile privata riducendo i fenomeni di congestione del traffico;
- ✓ il trasporto pubblico locale. Comodo, puntuale, economico: aumentare la percentuale dei cittadini trasportati dai sistemi di trasporto collettivi, i lavoratori e gli studenti potranno raggiungere la loro destinazione in maniera veloce e sicura;

- ✓ la sicurezza sulla strada patrimonio di tutti: rispettare se stessi e gli altri per rispettare la vita;
- ✓ il Piano a misura di persona: in una comunicazione con il cittadino efficace e costante da sviluppare in tutto il processo di elaborazione del Piano.

Il progetto approvato del Porto Turistico di Isola Sacra non è stato preso in considerazione dal Piano. Il progetto in esame tuttavia, al fine di far fronte alle possibili variazioni del traffico veicolare legate prevalentemente all'inserimento della funzione crocieristica, ha individuato alcuni interventi di adeguamento della viabilità e nuova viabilità, oltre a prevedere interventi di miglioramento della viabilità urbana.

Si evidenzia inoltre la posizione strategica dell'area, poco distante dall'aeroporto di Fiumicino (e conseguentemente dalla linea ferroviaria Roma-Fiumicino), per il quale si prevede di attivare servizi di collegamento tramite navetta (pullman, shuttle bus, Cobus), proprio nell'ottica di ridurre l'utilizzo dell'automobile privata e di conseguenza limitare fenomeni di congestione del traffico e di inquinamento atmosferico e acustico.

#### 4.2.4 Pianificazione Rifiuti

Il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, approvato con DCR 18 Gennaio 2012, No. 14, quale aggiornamento del precedente Piano approvato con DCR 10 Luglio 2002, No. 112, nasce a seguito della necessità di adeguamento alle numerose innovazioni normative.

La crescente pressione ambientale derivante dalla crescita economica (anche in fasi di rallentamento e contrazione temporanea del ciclo), impone la ricerca e l'adeguamento della strategia regionale in materia di produzione dei rifiuti, di efficienza e di recupero: i rifiuti nel Lazio devono diventare input di una catena di recupero; marginale deve essere il loro smaltimento.

Lo studio di soluzioni adeguate è comunque limitato da un crescente ruolo attribuito al mercato per la gestione dei rifiuti. Il Codice ambientale, infatti, in linea con l'evoluzione e la tendenza comunitaria in materia di concessioni e appalti limita fortemente il ruolo delle Amministrazioni Pubbliche: permangono, sì, competenze di programmazione, che tuttavia assumono la caratteristica di puro orientamento o auspicio, mentre minore è la forza coercitiva e prescrittiva del contenuto della programmazione.

Il D. Lgs. 152/06 prevede specifiche attribuzioni di competenze in capo a Stato, Regioni, Province e Comuni.

La Regione, in particolare, ha competenza nel rispetto dei criteri generali stabiliti dallo Stato, per la redazione dei Piani regionali di gestione dei rifiuti nei quali vengono definiti i criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nonché i criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento.

Ciò attraverso il perseguimento di tre obiettivi specifici, il cui conseguimento era stato fissato entro l'anno 2017:

- ✓ Ob1) Obiettivi di riduzione alla fonte della produzione di rifiuti;
- ✓ Ob2) Obiettivi di raccolta differenziata (RD, in %) in linea con quelli previsti dal legislatore nazionale;
- ✓ Ob3) Istituzione di un sistema integrato di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti che sia efficiente, dotato delle migliori tecnologie disponibili, teso a garantire autosufficienza impiantistica.

Il Piano, che nasce con lo scopo di uniformare e razionalizzare la programmazione che si è susseguita nel tempo, per aggiornare la pianificazione al mutato quadro normativo nazionale, nonché per il superamento dell'emergenza dei rifiuti urbani nella Regione Lazio, fornisce una rappresentazione dell'intero ciclo dei rifiuti, dalla produzione alla reimmissione come materiali sul mercato o allo smaltimento finale.

Il Piano evidenzia inoltre, con riferimento alla Sezione "Rifiuti prodotti dalle navi e residui di carico", come sia in capo all'Autorità Portuale l'elaborazione di un Piano di raccolta dei rifiuti dalle navi e dei residui del carico, il quale dovrà essere sottoposto all'approvazione della Regione.

Tale Piano dovrà contenere le informazioni di cui all'Allegato 1 "Prescrizioni relative al piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico" del D. Lgs 182/03, dovrà riguardare tutte le categorie di rifiuti prodotte dalle navi e di residui del carico provenienti dalle navi che approdano in via ordinaria nel porto e dovrà essere elaborato tenendo conto delle dimensioni dello scalo e della tipologia delle unità che vi approdano.

Con riferimenti ai rifiuti urbani (provenienti dagli usi residenziali e dalle aree verdi) e ai rifiuti speciali assimilabili agli urbani (provenienti da hotel, uffici, aree commerciali e culturali, terminal crociere), il regolamento comunale prevede che questi siano conferiti all'interno di cassonetti predisposti, dal Gestore del Servizio, sul suolo pubblico o su aree private aperte al pubblico, in modo da consentire le operazioni di svuotamento, movimentazione e



lavaggio e, nel rispetto delle norme della Circolazione Stradale, in modo da evitare intralci alla circolazione veicolare e pedonale.

Il regolamento fornisce inoltre indicazioni su forma e volumetria dei cassonetti, sulle aree in cui questi saranno collocati e in generale sulla manutenzione degli stessi.

La gestione dei rifiuti deve inoltre:

- ✓ 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 saranno concordate con il Gestore del Servizio di raccolta, valutando la migliore soluzione per le differenti utenze (raccolta porta a porta, raccolta presso isole ecologiche dedicate, etc.).

In generale si prevede che la raccolta dei rifiuti urbani e speciali assimilabili agli urbani sarà gestita in accordo a quanto previsto dal regolamento comunale vigente e comunque in linea con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

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.

Si evidenzia inoltre che le navi della flotta RCCL puntano al riutilizzo, al riciclo o alla conversione in energia del rifiuto: fino al 75% dei rifiuti prodotti, grazie ai sistemi previsti da RCCL, evitano di finire in discarica, con l'obiettivo di raggiungere l'85% rispetto al valore base del 2007, entro il 2020.

## 4.3 VINCOLI E POSSIBILI SENSIBILITÀ AMBIENTALI

### 4.3.1 Zone Umide, Zone Riparie, Foci dei Fiumi

L'area di intervento non interessa direttamente zone umide, riparie e/o foci dei fiumi.

L'area è situata tuttavia immediatamente a Nord-Ovest (circa 500 m) rispetto alla foce del Fiume Tevere.

### 4.3.2 Zone Costiere e Ambiente Marino

L'area di intervento interessa in maniera diretta una porzione di Fascia Costiera, così come vincolata ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. a) del D. Lgs 42/04 e s.m.i. L'intervento andrà inoltre ad interessare (per la maggior parte) l'ambiente marino antistante tale porzione di fascia costiera (si veda la seguente Figura 4.6).

Si evidenzia che, rispetto al Progetto approvato, l'area interessante la Fascia Costiera tutelata risulta leggermente superiore, in virtù dello sviluppo di un'area di spiaggia attrezzata nella parte più a Nord dell'area di progetto.

### 4.3.3 Zone Montuose e Forestali

L'area di intervento non interessa zone montuose e forestali in quanto situata in area costiera pianeggiante in cui non si riscontra la presenza di aree boscate in un raggio minimo di oltre 2 km.

### 4.3.4 Riserve e Parchi Naturali, Zone Classificate o Protette dalla Normativa Nazionale (L. 394/1991) e/o Comunitaria (Siti della Rete Natura 2000)

L'area di intervento non interessa riserve, parchi naturali, zone classificate o protette da normativa nazionale e/o comunitaria.

In generale, dagli studi ambientali condotti per la redazione del Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (codice EUAP 0086), situata ad una distanza minima di circa 500 m dall'area di progetto (Piano di Gestione per il quale risulta ad oggi in corso l'istruttoria tecnica della CTVIA, relativamente alla procedura VASVINCA), che coinvolgono anche il tratto di costa interessato dal progetto e da specifici aggiornamenti condotti per il progetto in esame nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale presentato nel 2008 da Iniziative Portuali, si evince che l'area non presenta rilevanti caratteristiche ambientali in quanto caratterizzata da significative trasformazioni e da una dinamica regressiva della vegetazione.

Occorre, inoltre, evidenziare la presenza della 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.

Tale sito, costituito da una depressione retrodunale periodicamente inondata a causa della scarsa profondità della falda freatica e del progressivo abbandono delle opere di regimazione idraulica realizzate durante la Bonifica, risulta importante dal punto di vista floristico per la presenza di specie rare e dal punto di vista vegetazionale per la presenza di una prateria a Salicornie perenni chiusa e ben sviluppata. Tale prateria, in base a specifici sopralluoghi condotti da esperti della Provincia di Roma nel Giugno 2000, appariva ridotta a pochi esemplari. La principale criticità per tale Sito è rappresentata dal pascolo di ovini non regolamentato, che produce effetti negativi sugli habitat, attraverso il calpestio e la pabulazione.

Rispetto a quanto valutato nello Studio di Impatto Ambientale del progetto approvato, si evidenzia come il sito, designato nel frattempo come ZSC con DM 11 Ottobre 2017 (Gazzetta Ufficiale del 09 Novembre 2017, No. 262), abbia subito un aggiornamento della perimetrazione: i rilievi effettuati presso il sito negli anni mostravano, difatti, come le formazioni vegetali di interesse comunitario risultassero presenti al di fuori del SIC (ora ZSC) e che, verosimilmente, nella delimitazione originaria del sito fosse stato commesso un errore materiale.

La perimetrazione corretta, aggiornata al 06 Dicembre 2010 (disponibile sul sito del MATTM), presenta pertanto una superficie incrementata che passa da circa 27 ha a circa 42 ha.



Figura 4.5: ZSC IT6030024 "Isola Sacra"

Secondo quanto indicato del Piano di Gestione del Sito, gli strumenti pianificatori esistenti con le relative norme di attuazione dovrebbero essere sufficienti a garantire il mantenimento dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario che hanno determinato l'istituzione del Sito.

Con particolare riferimento al Piano di Bacino del tratto metropolitano da Castel Giubileo alla foce del Tevere PS5, questo prevede che sui terreni del Sito, che ricadono nella classificazione di zona umida, è vietata qualsiasi trasformazione dello stato dei luoghi, compresa l'attività agricola (che per oltre 20 anni è stata svolta in maniera abusiva in tali aree).

La particella “inclusa” dalla perimetrazione del 2010 è quella interessata dalla presenza degli habitat di interesse comunitario e ricade nella classificazione di Zona naturalistica con strutture a carattere estensivo il cui obiettivo di assetto è il potenziamento degli aspetti naturalistici, la tutela delle aree libere, la riqualificazione delle aree degradate.

Le prescrizioni inerenti l'area della ZSC sono dettagliate negli strumenti di pianificazione comunale. Si evidenzia che in corrispondenza delle aree occupate dagli habitat si deve prevedere il divieto di alterazione dello stato dei luoghi al fine di perseguire l'obiettivo di potenziamento degli aspetti naturalistici.

Riguardo alla minaccia rappresentata dall'inquinamento delle acque, il Piano di Tutela delle Acque è sufficiente a garantire il livello di tutela necessario per la conservazione degli habitat di interesse comunitario. Il suddetto piano interviene su larga scala e persegue l'obiettivo del mantenimento dell'integrità della risorsa idrica.

Così come era stato valutato per il progetto approvato del Porto Turistico di Isola Sacra, non sono tuttavia attese interferenze dirette con la suddetta ZSC.

Si evidenzia inoltre che, rispetto al progetto approvato, il sistema della viabilità di accesso previsto dal progetto di variante permetterà di evitare il transito di mezzi lungo Via Costalunga e Via Monte Cadria (viabilità limitrofa al margine meridionale della ZSC), minimizzando le possibili interferenze con la ZSC.

Il progetto in esame comporterà ad ogni modo un nuovo Studio di Incidenza Ambientale. In tale contesto saranno effettuati nuovi sopralluoghi e rilievi naturalistici in sito.

#### 4.3.5 Zone a Forte Densità Demografica

Il Comune di Fiumicino presentava, al 31 Dicembre 2017, una popolazione residente di 79,630 abitanti in un territorio di 213.44 km<sup>2</sup>, per una densità pari a circa 373.1 abitanti/km<sup>2</sup>.

L'area di intervento, in particolare, interessa la località di Isola Sacra, un'area di circa 12 km<sup>2</sup> abitata da oltre 32,000 persone, per una densità che supera i 2,650 abitanti/km<sup>2</sup>. La maggior parte dell'opera, ad ogni modo, interesserà aree marine e costiere per la maggior parte antistante aree non abitate. Il tratto costiero situato all'estremità Nord del progetto in esame, al contrario, risulta antistante aree a maggiore densità abitativa.

#### 4.3.6 Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica

L'area di intervento ricade prevalentemente nello specchio acqueo antistante la costa laziale ed interessa in maniera diretta (sito web: [www.regione.lazio.it/PTPR/PTPRB](http://www.regione.lazio.it/PTPR/PTPRB)):

- ✓ una limitata porzione di Fascia Costiera, tutelata ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. a) del D. Lgs 42/04 e s.m.i. e dal PTPR Lazio e classificata come di Rilevante Interesse Pubblico “Isola Sacra e Casale di S. Lucia”, ai sensi della LR 37/83, della LR 24/98 e degli Artt. 134-136 del D.Lgs 42/04 e s.m.i. (lett. c) e d)) come “beni d'insieme” (vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche etc), e che include, in generale, la più ampia area dell'Isola Sacra di Fiumicino;
- ✓ in minima parte, un bene lineare e relativa fascia di rispetto di interesse archeologico già individuato.

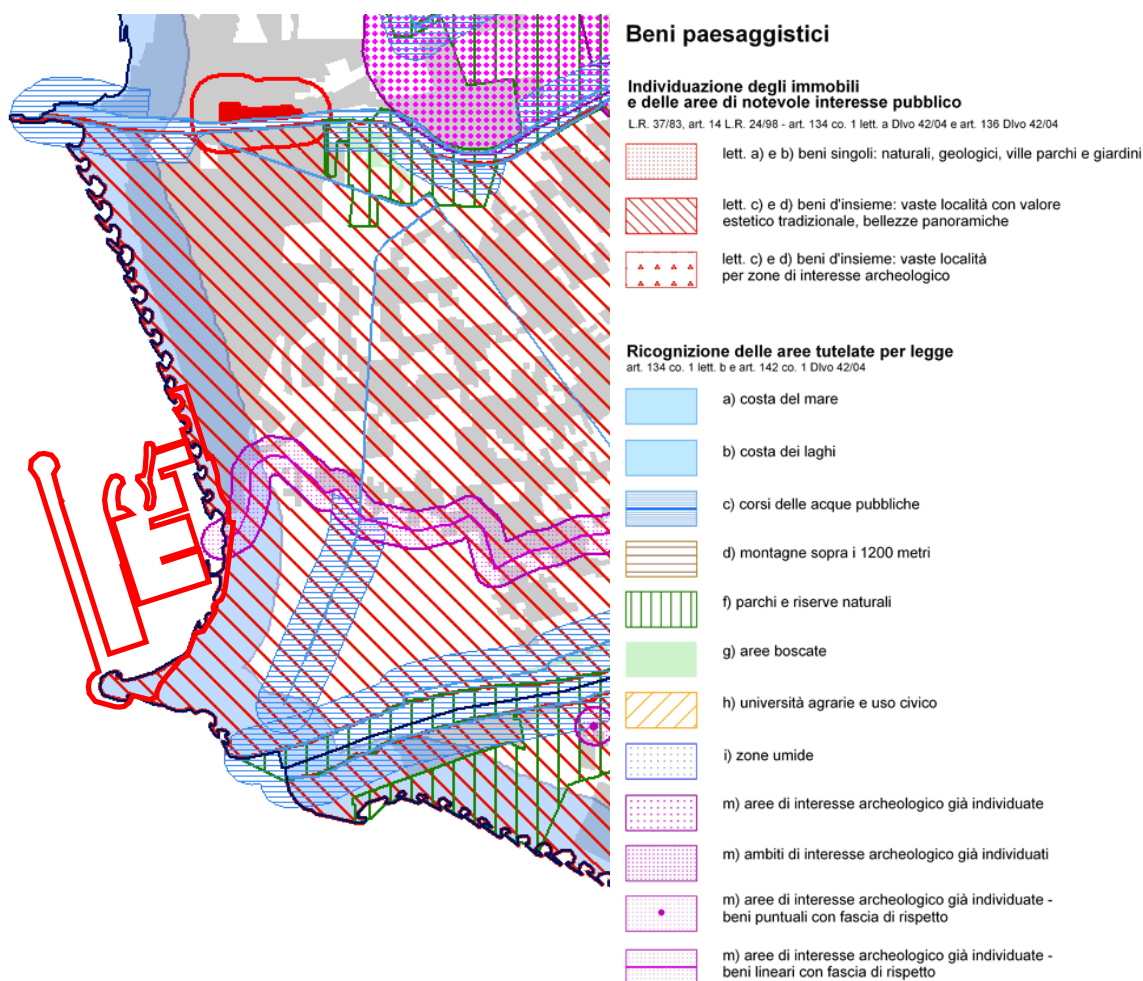


Figura 4.6: Beni Paesaggistici - Estratto della Tavola B del PTPR Lazio

In generale si evidenzia l'importanza dell'area circostante da un punto di vista paesaggistico, così come confermato dal PTP No. 2 "XIII e XIV Circostrizione" analizzato in precedenza, dal quale emerge come l'area costiera (Zona A1-5) sia soggetta a Tutela Orientata alla sistemazione paesaggistica e funzionale di una delle aree potenzialmente più interessanti e attualmente più depresse e degradate di tutto il litorale laziale.

Anche da un punto di vista storico, culturale e archeologico l'area si rivela significativa. La zona compresa tra i rami naturale ed artificiale del Tevere è infatti detta "isola sacra" fin dagli inizi del medioevo, forse per la presenza della basilica di S. Ippolito e di altri santuari cristiani oggi scomparsi. In età romana, la sua stagione più significativa, venne costruita una strada litoranea per collegare ad Ostia la nuova città di Porto ed i suoi grandi bacini di Claudio e Traiano. Intorno alla via Flavia - Severiana, unita a Porto dal ponte di Matidia, si sviluppò un vasto sepolcreto; recenti indagini hanno dimostrato che l'intera area ricadeva all'interno della cinta muraria ostiense. Ulteriori strutture termali, ricettive e religiose sorgevano invece sulla sponda del canale, di fronte a Porto, e su quella della Fiumara, di fronte ad Ostia, costituendo sull'Isola un quartiere periferico dell'una e dell'altra città.

La necropoli, scoperta nel 1925, è un'area archeologica di eccezionale interesse, costituita da un insieme di monumenti funerari particolarmente ben conservati in quanto protetti da coltri di origine eolica. I sepolcri, grazie alle iscrizioni ed ai rilievi figurati posti sulle facciate, non solo mostrano gli usi funerari dell'antichità romana, ma rivelano anche un complesso quadro sociale della città in cui questi defunti erano vissuti ed avevano svolto i propri mestieri: artigiani, bottegai, commercianti, medici, marinai, traevano il loro benessere dalle attività legate allo scalo portuale.

Recenti indagini sulle inumazioni condotte dall'Università La Sapienza Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo hanno evidenziato l'esistenza di una società multiethnica propria del carattere portuale del sito. A poche centinaia di metri, sulla sponda del canale, è stata rimessa in luce la basilica paleocristiana di Sant'Ippolito, risalente alla fine del IV secolo d.C. e rimasta in uso fino al XII-XIII secolo, come testimonia l'aggiunta del campanile romanico accanto ad essa. La basilica era una delle tante chiese che dovevano servire la città di Porto ed il suo lungo periodo d'uso mostra come la zona fosse ancora frequentata durante il Medioevo; dopo il suo crollo il superstito campanile fu trasformato nel XVI secolo in torre d'avvistamento nell'ambito del sistema di difesa costiero.

Si segnala infine la presenza del punto panoramico di 360°, identificato dal PTPR Lazio ai sensi degli Artt. 16 e 31 bis della LR 24/98, presso il Faro di Fiumicino.

I citati beni sono classificati ai sensi della vigente normativa in materia di paesaggio e beni culturali, e come tali sottoposti a regime di tutela; occorre tuttavia considerare come essi risultino inseriti in un contesto urbano generale caratterizzato da elementi di degrado.

A tal riguardo, il progetto di variante proposto persegue nel suo complesso un'ottica di riqualificazione paesaggistica e funzionale dell'area e consentirà di recuperare un'area degradata e oggi in abbandono, per cui pur variando la percezione visiva originale, costituirà un sensibile miglioramento rispetto allo stato attuale.

Per quanto attiene la presenza di beni archeologici, gli interventi in progetto (in particolare le attività di scavo e dragaggio) andranno svolti sotto il coordinamento con le competenti Autorità in materia.

#### **4.3.7 Territori con Produzioni Agricole di Particolare Qualità e Tipicità di cui all'Art. 21 del D. Lgs 18 Maggio 2001, No. 228**

L'area di intervento ricade prevalentemente in area marina e in parte lungo la fascia costiera, e non interessa pertanto in maniera diretta territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'Art. 21 del D. Lgs 18 Maggio 2001, No. 228.

#### **4.3.8 Siti Contaminati**

L'area di progetto non ricade all'interno di siti contaminati inclusi nella rete dei Siti di Interesse Nazionale (SIN). In tal senso, l'unico SIN della Regione Lazio è costituito dal sito denominato "Territorio del bacino del Fiume Sacco", ubicato ad oltre 50 km verso Est dall'area d'interesse.

Sulla base del censimento effettuato da ARPA Lazio dei siti oggetto di procedimenti di bonifica ai sensi della Parte IV Titolo V del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., al 2016 si riscontrano No. 33 aree nel territorio comunale di Fiumicino ma non si evidenziano siti contaminati in corrispondenza o in prossimità dell'area di intervento. Di queste aree, difatti, le più vicine sono ubicate in prossimità dell'area aeroportuale o lungo vie principali quali via Portuense, via della Scafa e via dell'Aeroporto di Fiumicino, a distanze di oltre 2 km dall'area di intervento e sono principalmente legate a distributori/depositi carburanti.

#### **4.3.9 Aree Sottoposte a Vincolo Idrogeologico**

L'area di intervento non ricade in aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico.

#### **4.3.10 Aree a Rischio Individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni**

Secondo quanto riportato nel Piano di Bacino del Fiume Tevere, Piano Stralcio per il tratto metropolitano del Tevere da Castel Giubileo alla foce – PS5 – Progetto di aggiornamento adottato il 22 Dicembre 2014 (Tavola P5-Cf), 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).

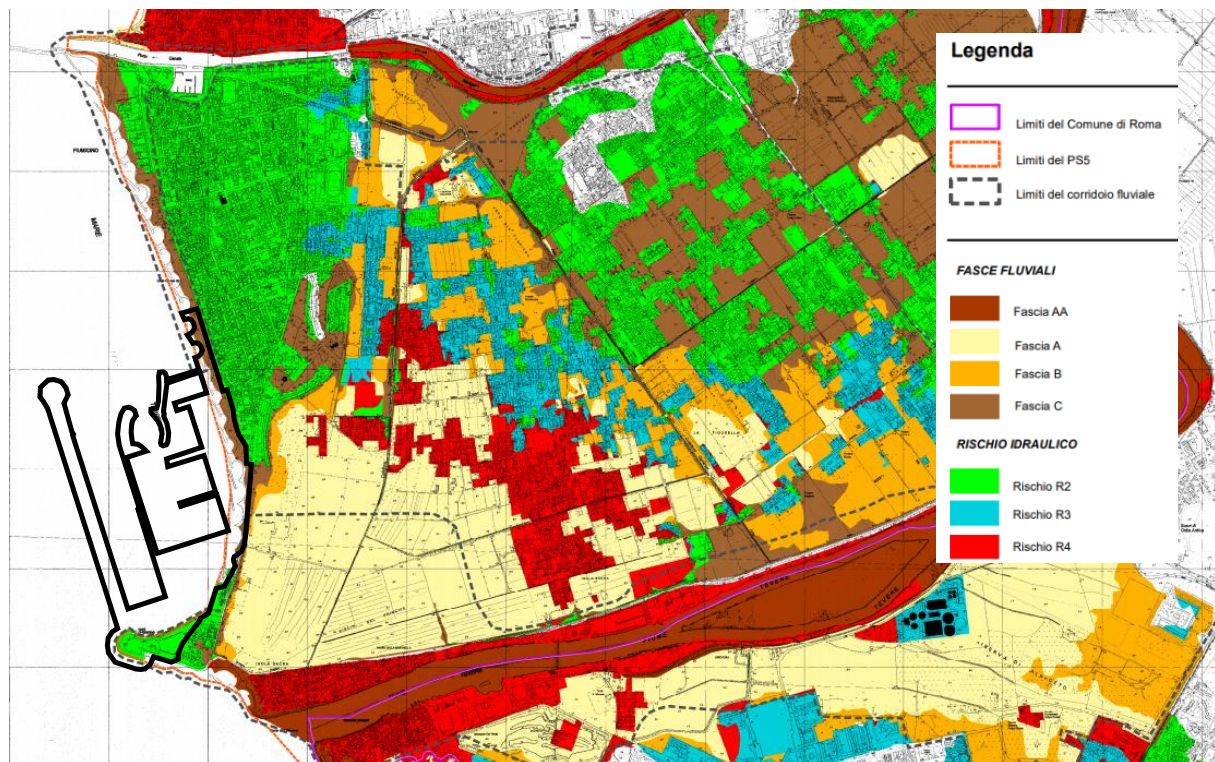


Figura 4.7: Fasce Fluviali e Zone a Rischio del Tevere

In tali aree, individuate sulla base di una portata simulata avente tempo di ritorno  $T_r = 500$ , il Piano stralcio PS5 persegue l'obiettivo di aumentare il livello di sicurezza delle popolazioni senza azioni strutturali ma esclusivamente mediante la predisposizione, da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 Febbraio 1992, No. 225 e s.m.i., di programmi di previsione e prevenzione, nonché dei piani di emergenza, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del PS5.

In tali condizioni sono comunque attuabili le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti.

Nei casi di nuove realizzazioni di infrastrutture lineari quali ferrovie, autostrade e strade extraurbane, l'Autorità idraulica competente esprime parere di cui al R.D. No. 523/1904.

Per quanto riguarda il rischio alluvioni, si è fatto riferimento al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRA-AC), adottato dal Comitato Istituzionale integrato il 17 Dicembre 2015 e approvato il 3 Marzo 2016.

Le Mappe della Pericolosità e del Rischio di tale Piano (sito web: [www.abtevere.it](http://www.abtevere.it)), come mostrato nell'estratto riportato nella seguente figura, evidenziano come l'area di intervento, nella porzione a terra, sia interessata da aree a Pericolosità P1 – bassa probabilità (alluvioni rare di estrema intensità) e Rischio R1 – moderato o nullo (nel tratto costiero più a Nord) e R2 – medio (presso l'area del faro e dell'attuale porticciolo).

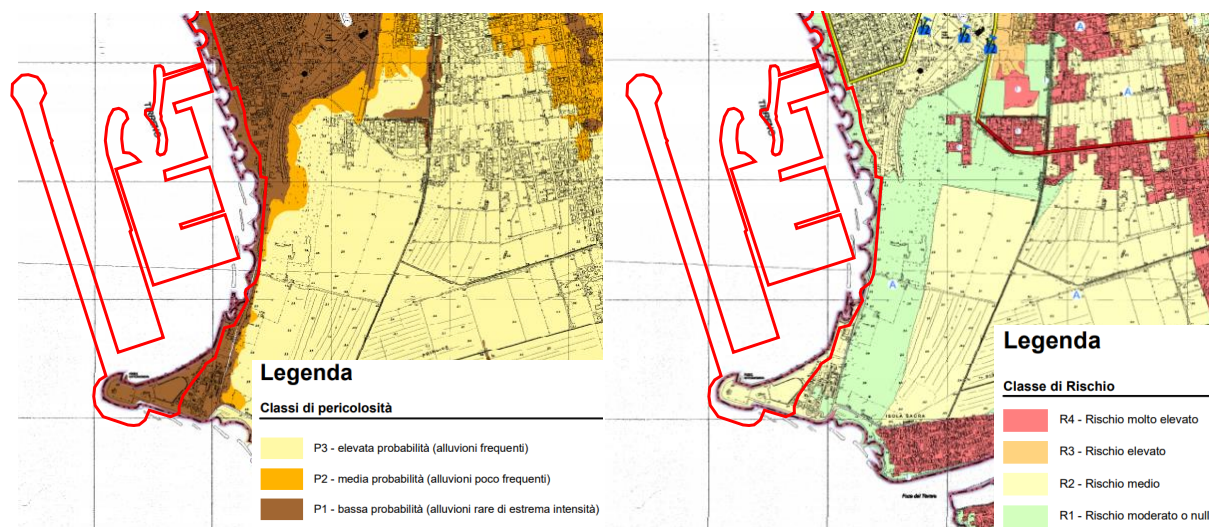


Figura 4.8: Mappe della Pericolosità (Sx) e del Rischio (Dx)

In tali aree, secondo le indicazioni della Relazione Generale del Piano, valgono le disposizioni di cui all'Art. 6 della "Prima ipotesi della struttura normativa del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni per l'ambito distrettuale": "Nelle aree a pericolosità P1, riferite a scenari di inondazione con frequenza di accadimento corrispondente a tempi di ritorno maggiori di 200 anni, il Piano persegue l'obiettivo di aumentare il livello di sicurezza delle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria, da parte degli Enti competenti ai sensi della L. 24 febbraio 1992, n. 225 e successive modificazioni e/o integrazioni, di programmi di previsione e prevenzione, nonché dei piani di emergenza, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del Piano.

I programmi di previsione e prevenzione ed i piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e dei loro territori riguardano tutti i territori individuati come P3, P2, e P1, a tal fine si fa riferimento prioritario alle zone di rischio individuate come R4, R3 e R2 in cui si evidenzia rispettivamente la maggiore presenza di pericolo per la pubblica incolumità".

Tali limitazioni valgono altresì nelle zone definite a rischio per fenomeni idraulici R2 e per le zone R1 (Artt. 9 e 10).

Presso tali aree sono state previste misure di carattere generale da attuarsi nelle aree omogenee e misure anche di tipo strutturale per la messa in sicurezza delle popolazioni e dei beni esposti al rischio di alluvione, presso le aree individuate come a rischio significativo di alluvione (ARS).

In particolare presso l'area di Isola Sacra sono state individuate due ARS (INT\_TEV\_8 e INT\_FIU\_ISS) che richiedono, oltre alle misure generali previste per l'Area Omogenea:

- ✓ interventi di arginature in terra a protezione dell'abitato di Isola Sacra (INT\_TEV\_8);
- ✓ lavori di ristrutturazione e potenziamento dell'impianto idrovoro di Isola Sacra (INT\_FIU\_ISS);
- ✓ adeguamento funzionale dell'efficienza idraulica della rete di bonifica dell'Isola Sacra, tramite sovralti arginali (arginature continue del corso d'acqua) (INT\_FIU\_ISS).

#### 4.3.11 Aree Sismiche

Il territorio comunale di Fiumicino, ai sensi della Zonizzazione Sismica della Regione Lazio (OPCM 3519/06 - DGR 387/2009 e DGR 835/2009), è censito tra le aree a sismicità 3 (bassa sismicità), sottozona sismica 3B ( $0.062 \leq a_g < 0.10$ ), come mostrato nella figura seguente.

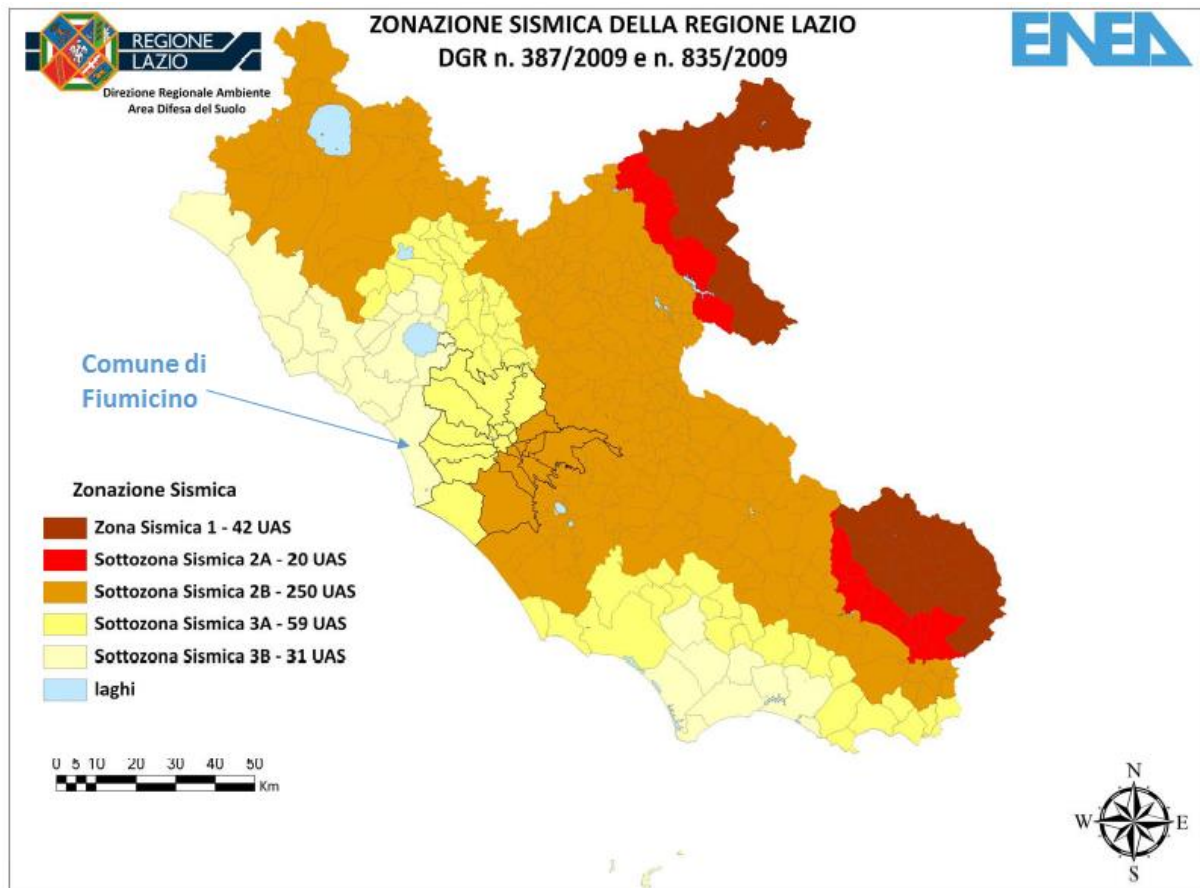


Figura 4.9: Zonizzazione Sismica della Regione Lazio

#### 4.3.12 Vincoli Aeroportuali

Come previsto dall'art. 707, comma 1, del Codice della Navigazione e dal Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti, l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC) ha individuato le zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe all'Aeroporto di Roma Fiumicino "L. da Vinci", stabilendo le limitazioni relative agli ostacoli ed ai potenziali pericoli, al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea.

Le mappe di vincolo aeroportuale determinano in ogni punto l'elevazione o l'altezza massima raggiungibile da una nuova costruzione nelle aree limitrofe all'aeroporto.

Come mostrato nella successiva figura, estratta dalle mappe di vincolo, 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 (sito web: [www.urbanistica.comune.roma.it](http://www.urbanistica.comune.roma.it)).



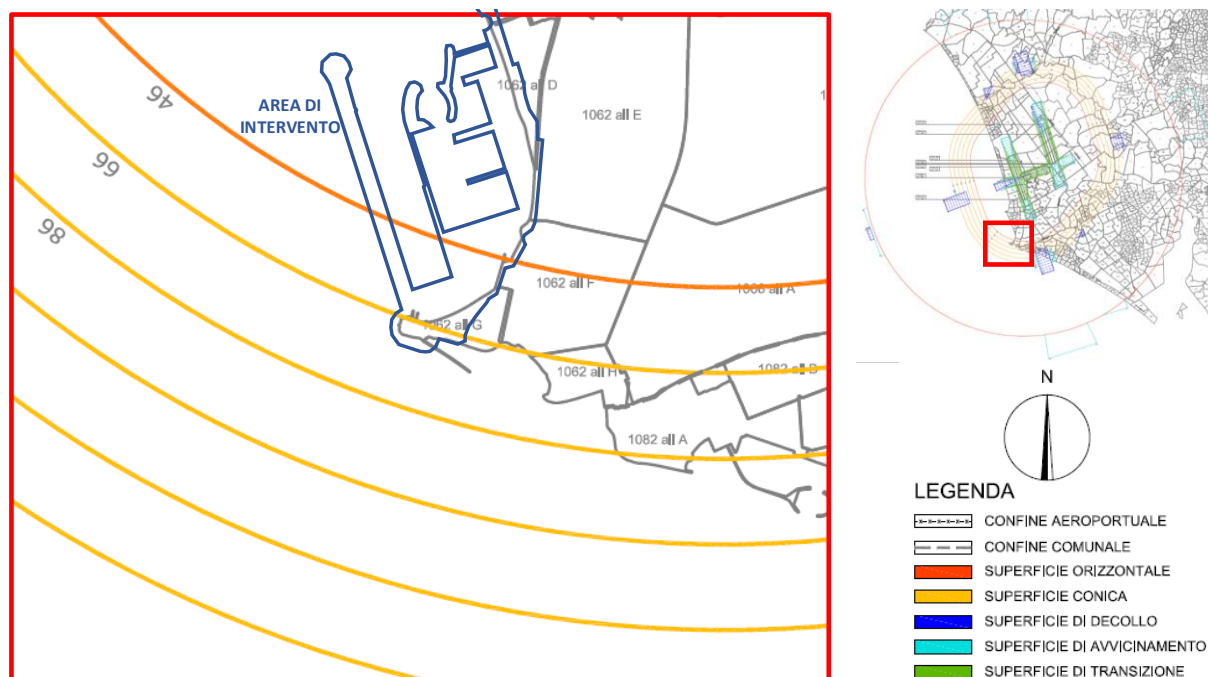


Figura 4.10: Zone Sottoposte a Vincolo Aeroportuale

Per quanto attiene alla presenza delle navi, l'Art. 709 ("Ostacoli alla navigazione") del codice della navigazione 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".

In considerazione di quanto sopra, il proponente avvierà l'istanza per l'ottenimento della suddetta autorizzazione, evidenziando fin da ora l'analogia con diverse situazioni analoghe in Italia e nel Mediterraneo dove infrastrutture portuali e aeroportuali si trovano ubicate a distanza contenuta l'una dall'altra.

## 4.4 RISPETTO DEGLI STANDARD DI QUALITÀ AMBIENTALE

### 4.4.1 Qualità dell'Aria

#### 4.4.1.1 Zonizzazione e Classificazione del Territorio Regionale per la Qualità dell'Aria

Il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria, approvato con DGR 66/2009, è lo strumento di pianificazione con il quale la Regione Lazio applica i principi della Direttiva 96/62/CE, in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente, e delle successive Direttive integrative.

Il Piano, attraverso la definizione di misure di contenimento e riduzione delle emissioni da traffico, industriali e diffuse, che portino a conseguire il rispetto dei limiti imposti dalla normativa, ma anche a mantenere e a migliorare la qualità dell'aria ambiente nelle aree del territorio dove non si rilevano criticità, persegue i seguenti obiettivi principali:

- ✓ il risanamento della qualità dell'aria nelle zone dove si sono superati i limiti previsti dalla normativa o vi è un forte rischio di superamento;
- ✓ il mantenimento della qualità dell'aria nel restante territorio.

Secondo quanto definito dal Piano, il territorio comunale di Fiumicino ricade nella Zona B. Nello specifico, la Zona B comprende i comuni classificati in classe 2 ex DGR 767/2003, dove è accertato, sia con misure dirette o per risultato di un modello di simulazione, l'effettivo superamento o l'elevato rischio di superamento, del limite da parte di almeno un inquinante. In questa zona sono previsti i piani di azione per il risanamento della qualità dell'aria, ai sensi dell'Articolo 8 del D. Lgs 351/99 e valgono le disposizioni di cui alla Sezione IV delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano per il Risanamento della Qualità dell'Aria (prevalentemente legate al traffico).

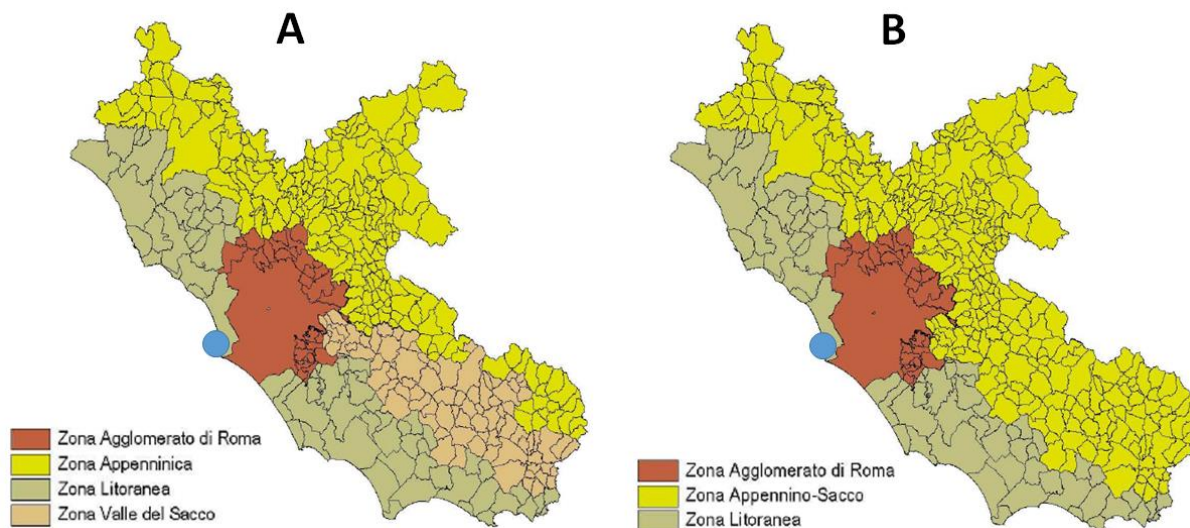
Con DGR 217/2012, la Regione Lazio ha successivamente approvato la nuova zonizzazione del territorio regionale e la classificazione delle zone ed agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente in attuazione dell'Articolo 3, dei commi 1 e 2 dell'Articolo 4 e dei commi 2 e 5 dell'Articolo 8, del D. Lgs 155/2010. Tale zonizzazione costituisce adempimento prioritario in vista della ridefinizione completa della struttura di monitoraggio e valutazione della qualità dell'aria a livello regionale.

Il processo di zonizzazione ha portato alla definizione, per tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ozono, delle seguenti zone e agglomerati:

- ✓ Agglomerato di Roma;
- ✓ Zona 1 – Zona Appenninica;
- ✓ Zona 2 – Zona Valle del Sacco;
- ✓ Zona 3 – Zona Litoranea.

Per quanto riguarda l'ozono, le zone Appenninica e Valle del Sacco sono state invece accorpate in un'unica zona interna equivalente alla somma delle due.

Nel seguito si riportano la zonizzazione regionale per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono e la zonizzazione regionale per l'ozono. Per entrambe le zonizzazioni, l'area di interesse, ubicata nel territorio comunale di Fiumicino ed evidenziata con cerchio blu nella seguente figura, rientra nella cosiddetta "Zona litoranea" (Zona 3).



**Figura 4.11: Nuova Zonizzazione Regionale per Tutti gli Inquinanti ad esclusione dell'Ozono (A) e Zonizzazione Regionale per l'Ozono (B)**

#### 4.4.1.2 Monitoraggio della Qualità dell'Aria nell'Area d'Interesse

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria regionale dell'ARPA Lazio è attualmente costituita da No. 55 stazioni di monitoraggio di cui No. 46 sono incluse nel Programma di Valutazione della Qualità dell'Aria Regionale approvato con D.G.R. n. 478 del 2016.

Nello specifico, le stazioni di misura sono dislocate nell'intero territorio regionale come di seguito indicato:

- ✓ No. 5 stazioni in zona Appenninica;
- ✓ No. 10 stazioni in zona Valle del Sacco;
- ✓ No. 16 stazioni nell'Agglomerato di Roma (di cui No. 1 non inclusa nel Programma di Valutazione Regionale);
- ✓ No. 24 stazioni in zona Litoranea (di cui No. 8 non incluse nel Programma di Valutazione Regionale).

La dislocazione delle stazioni della rete regionale è mostrata nella figura seguente, ove viene inoltre evidenziata l'ubicazione dell'area d'interesse (cerchio giallo).

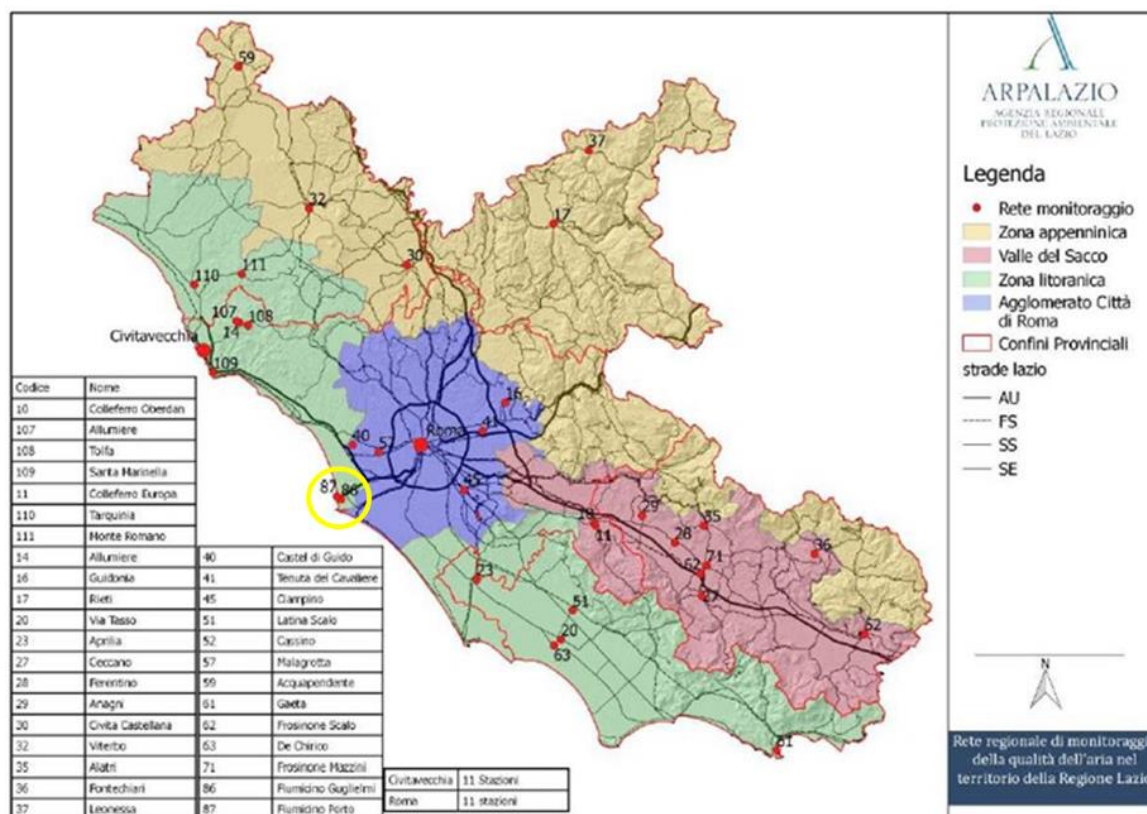


Figura 4.12: Localizzazione delle Stazioni della Rete di Monitoraggio Aria del Lazio

Come si può desumere dalla figura sopra riportata, le stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative per l'area d'interesse sono ubicate nella cosiddetta "Zona litoranea" e sono:

- ✓ la centralina di Fiumicino Porto (Lat. 41.77 – Lon. 12.22), ubicata circa 2 km a Nord lungo la fascia costiera (codice 87), che rileva polveri sottili (PM<sub>10</sub>) e ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>);
- ✓ la centralina di Fiumicino Villa Guglielmi (Lat. 41.77 – Lon. 12.24), ubicata circa 2 km a Nord-Est nel centro abitato di Fiumicino (codice 86), che rileva polveri sottili (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e ozono (O<sub>3</sub>).

Nel seguito si riportano i valori rilevati dalle due centraline sopra menzionate e il confronto con i limiti normativi di riferimento (D. Lgs 155/2010) per gli anni 2016 (Fonte: ARPA Lazio, 2017, Relazione Tecnica di Valutazione della Qualità dell'Aria – 2016) e 2017 (Fonte: ARPA Lazio, 2018, Monitoraggio della Qualità dell'Aria – Valutazione Preliminare Anno 2017).

Si specifica che la centralina di Fiumicino Villa Guglielmi è stata attivata nel Febbraio 2017 e pertanto i relativi valori per l'anno 2016 non sono disponibili.

Tabella 4.1: Polveri Sottili (PM<sub>10</sub>) – Valori Rilevati e Limiti Normativi (D.Lgs 155/2010)

Centralina	Parametro	Valore Rilevato		Limite Normativo
		2016	2017	
Fiumicino Porto	Media Annuale	18 µg/m <sup>3</sup>	22 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
	No. di superi del limite normativo in termini di media giornaliera	3	0	Non superare più di 35 volte in un anno il limite di 50 µg/m <sup>3</sup>
Fiumicino Villa Guglielmi	Media Annuale	-	21 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>

Centralina	Parametro	Valore Rilevato		Limite Normativo
		2016	2017	
	No. di superi del limite normativo in termini di media giornaliera	-	0	Non superare più di 35 volte in un anno il limite di 50 µg/m <sup>3</sup>

**Tabella 4.2: Polveri Sottili (PM<sub>2.5</sub>) – Valori Rilevati e Limiti Normativi (D.Lgs 155/2010)**

Centralina	Parametro	Valore Rilevato		Limite Normativo
		2016	2017	
Fiumicino Villa Guglielmi	Media Annuale	-	12 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>

**Tabella 4.3: Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) – Valori Rilevati e Limiti Normativi (D.Lgs 155/2010)**

Centralina	Parametro	Valore Rilevato		Limite Normativo
		2016	2017	
Fiumicino Porto	Media Annuale	29 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
	No. di superi del limite normativo in termini di media oraria	0	0	Non superare più di 18 volte in un anno il limite di 200 µg/m <sup>3</sup>
Fiumicino Villa Guglielmi	Media Annuale	-	29 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
	No. di superi del limite normativo in termini di media oraria	-	0	Non superare più di 18 volte in un anno il limite di 200 µg/m <sup>3</sup>

**Tabella 4.4: Ozono (O<sub>3</sub>) – Valori Rilevati e Limiti Normativi (D.Lgs 155/2010)**

Centralina	Parametro	Valore Rilevato		Limite Normativo
		2016	2017	
Fiumicino Villa Guglielmi	No. di superi del limite normativo in termini di media mobile su 8 ore	-	1	120 µg/m <sup>3</sup>

## 4.4.2 Qualità delle Acque

### 4.4.2.1 Piano di Tutela delle Acque Regionale

Il Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR), adottato con DGR 266/2006 e approvato con DCR 42/2007, successivamente aggiornato con DGR 819/2016 in attuazione al D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., è il principale strumento di pianificazione in materia di acqua e si pone l'obiettivo di perseguire il mantenimento dell'integrità della risorsa idrica, compatibilmente con gli usi della risorsa stessa e delle attività socio-economiche delle popolazioni del Lazio. Il PTR contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi del D.Lgs. n. 152/2006, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

L'area d'interesse ricade all'interno del bacino idrografico "Tevere-Foce", laddove nell'ultimo tratto del suo corso, all'altezza di Capo due Rami, il Tevere si biforca in due rami che delimitano e comprendono l'Isola Sacra, Fiumara Grande e canale di Fiumicino. Fiumara Grande, che costituisce il corso naturale del fiume e quindi il canale principale, raggiunge il mare a Sud dell'Isola Sacra e nello specifico costeggia la parte Sud dell'area di

intervento. Il canale di Fiumicino (o fossa Traianea) raggiunge il mare a Nord dell'Isola Sacra, a circa 2 km dall'area d'intervento.

Con riferimento alle acque marino-costiere, l'area di intervento ricade in corrispondenza del tratto di costa definito dal PTAR "da Rio Fiume a Pratica di Mare".

Nella seguente figura è illustrato lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali d'interesse per l'area di progetto (cerchio nero), da cui si evince che il Fiume Tevere nel suo basso corso si caratterizza per uno stato ecologico scarso, mentre il tratto di costa è caratterizzato da uno stato ecologico sufficiente.

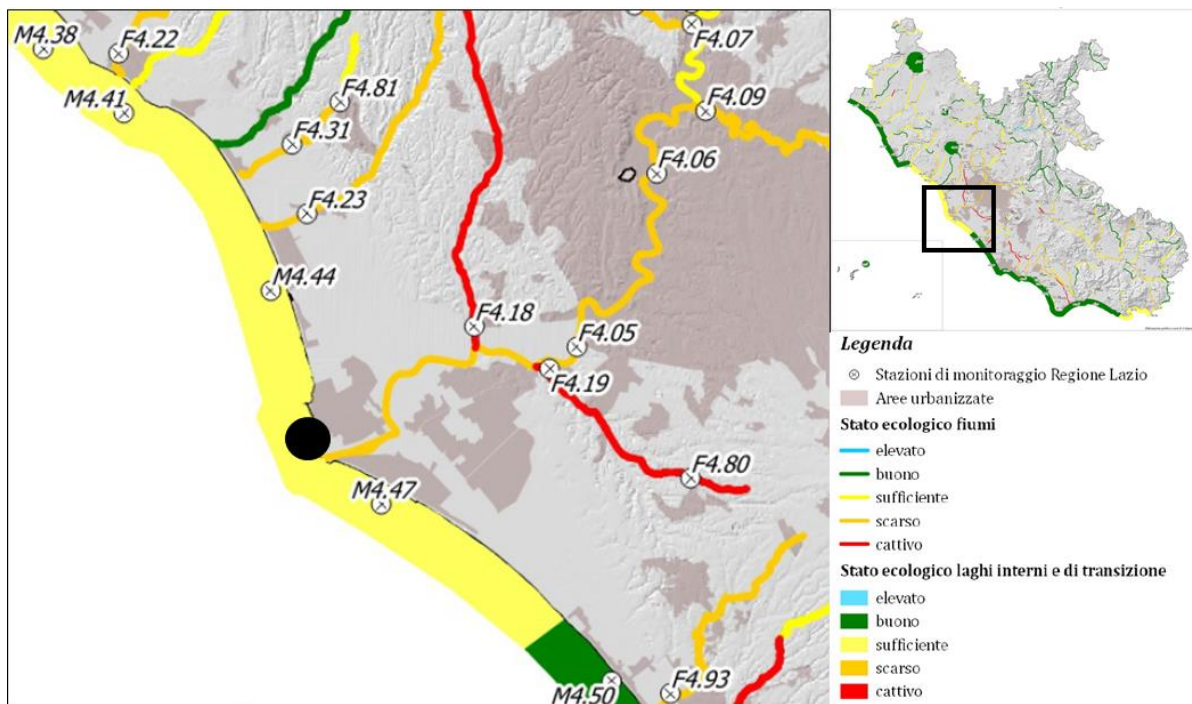


Figura 4.13: Stato Ecologico dei Corpi Idrici Superficiali

Per quanto riguarda le acque sotterranee, l'area d'interesse ricade nel bacino "Fiume Tevere – basso corso", nell'unità del delta del fiume Tevere. Lo stato ecologico scarso è evidenziato nella figura seguente (con il cerchio nero si evidenzia l'ubicazione dell'area di progetto).

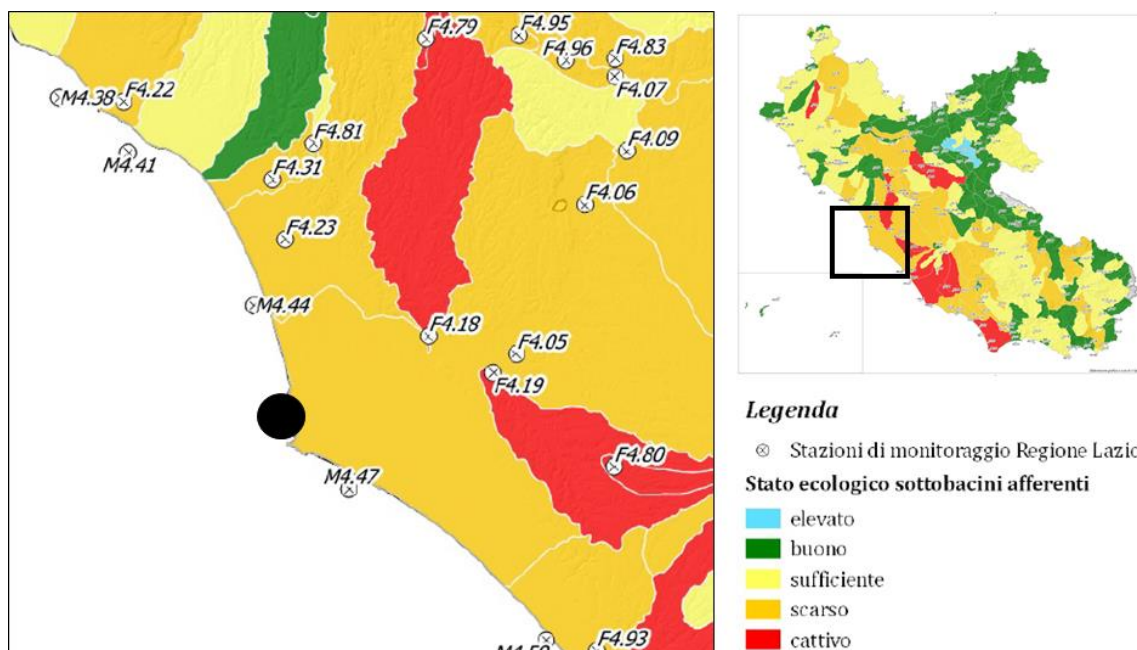


Figura 4.14: Stato Ecologico dei Corpi Idrici Sotterranei

#### 4.4.2.2 Monitoraggio della Qualità delle Acque nell'Area d'Interesse

La qualità ambientale delle acque marino costiere è controllata mediante analisi di tipo biologico e chimico-fisico effettuate dall'ARPA con cadenza bimestrale, sulle No. 24 stazioni di misura, distribuite lungo tutta la costa regionale, comprese le isole pontine.

Nella seguente tabella si riportano gli esiti dei monitoraggi delle acque costiere effettuati nel tratto di costa "da Rio Fiume a Pratica di Mare" d'interesse per l'area di progetto.

Tabella 4.5: Esiti del Monitoraggio del Tratto Costiero "da Rio Fiume a Pratica di Mare" nel periodo 2014-2015

Punto di Monitoraggio	Stato Ecologico	Stato Chimico
M4.44 (a Nord dell'Area di Progetto)	Sufficiente	Non Buono
M4.47 (a Sud dell'Area di Progetto)	Elevato	Non Buono

La rete regionale di monitoraggio dei corsi d'acqua comprende No. 147 stazioni sulle quali l'ARPA Lazio effettua, con cadenza mensile, campionamenti ed analisi di tipo biologico e chimico fisico.

Con riferimento all'area di interesse non sono presenti stazioni di monitoraggio delle acque superficiali nelle immediate vicinanze (Fiumara Grande e canale di Fiumicino). Si riporta tuttavia l'esito dei monitoraggi effettuati sul basso corso del Fiume Tevere effettuati nel biennio 2014-2015.

Tabella 4.6: Esiti del Monitoraggio del Fiume Tevere (Basso Corso) nel periodo 2014-2015

Corso d'Acqua	LIMeco	Stato Ecologico	Stato Chimico
F4.05 (Fiume Tevere - basso corso)	Cattivo	Scarso	Buono

La rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee finalizzata alla classificazione dello stato chimico comprende No. 70 stazioni di campionamento, localizzate in corrispondenza di sorgenti che sottendono importanti acquiferi su scala regionale o soggette a variazioni legate a periodi siccitosi. Il monitoraggio dello stato di qualità ambientale, condotto dall'ARPA Lazio, è principalmente dedicato alla valutazione dei livelli di potenziale inquinamento presente nelle falde sotterranee.

Non sono presenti stazioni di monitoraggio delle acque sotterranee rappresentative per il bacino sotterraneo "Fiume Tevere – basso corso" ove ricade l'area d'interesse.

#### 4.4.3 Qualità del Suolo/Sedimenti

Nel 2009 è stata effettuata dal Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Siena una campagna per la caratterizzazione chimico-fisica, microbiologica e biologica dei sedimenti marini e sabbie in corrispondenza del Porto Turistico di Fiumicino - Porto della Concordia e relativa fascia costiera in località Isola Sacra.

La campagna ha previsto il prelievo tramite carotaggio continuo di No. 11 campioni a mare (SM1-SM11) e No. 3 a terra (ST1-ST3), come mostrato nella figura seguente.

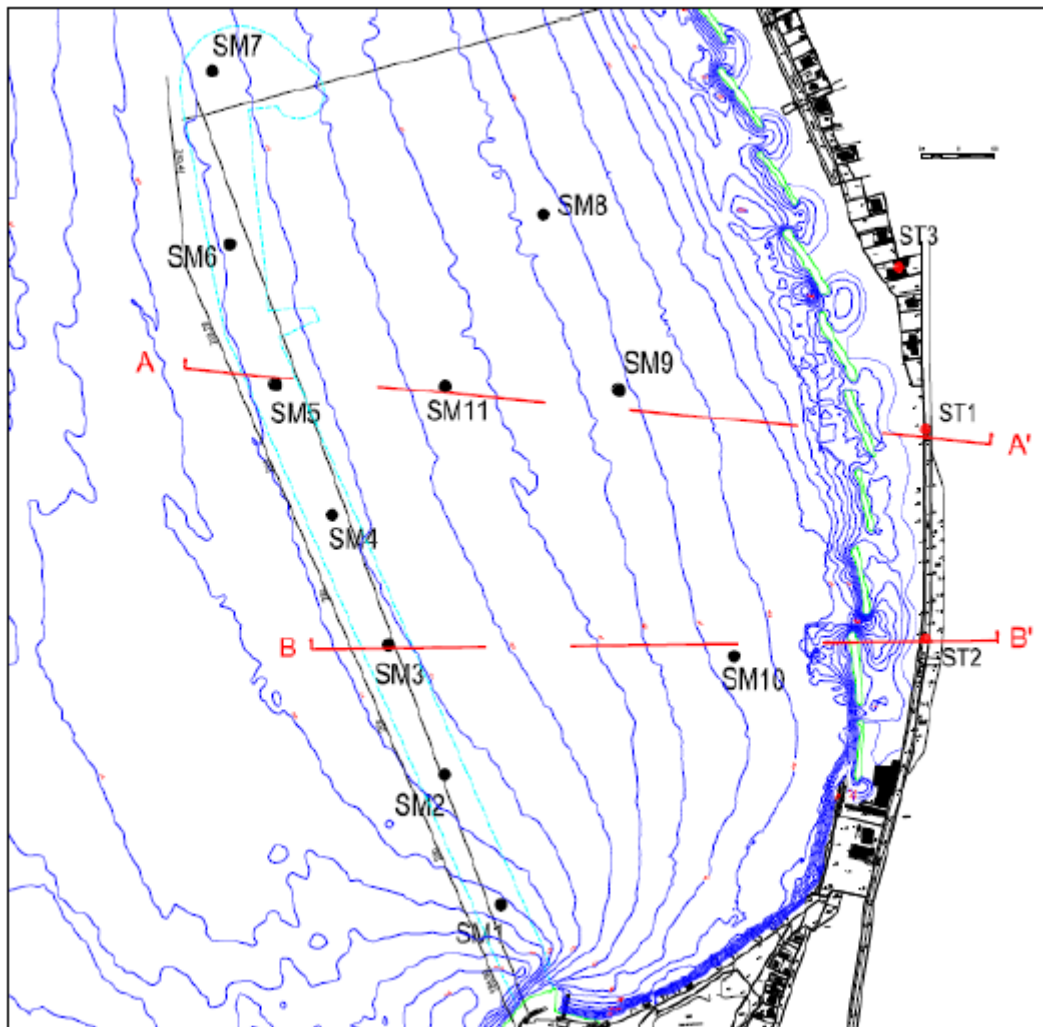


Figura 4.15: Ubicazione dei Sondaggi a Mare e a Terra per la Caratterizzazione dei Sedimenti e delle Sabbie dell'Area d'Interesse

La caratterizzazione ha avuto come finalità la definizione dello stato qualitativo dell'area al fine di supportare la valutazione dei possibili impatti derivanti dalle operazioni di movimentazione dei sedimenti conseguenti alle attività di dragaggio, fornendo un quadro sullo stato qualitativo dell'area marino-costiera.

Le analisi sui campioni di sedimenti, prelevati fino ad una profondità di 2 m dal fondale, hanno mostrato prevalente presenza di sabbia. Dai campioni di sabbia prelevati è sostanzialmente emersa l'assenza di livelli di contaminazione significativi. I livelli di contaminazione, secondo i parametri microbiologici, sono stati considerati bassi e lo stato delle sabbie buono. Si ritiene inoltre ragionevole ipotizzare come, procedendo verso il largo, la qualità dei sedimenti migliori ulteriormente.

Tali analisi saranno ad ogni modo oggetto di aggiornamento, sulla base della vigente normativa (DM 173/2016), con particolare riferimento all'esecuzione di test di eco-tossicità, al fine di poter confermare la qualità dei sedimenti, escludere eventi di contaminazione recenti e definire la classe di qualità dei sedimenti ai fini del loro riutilizzo (ripascimento di spiagge, refluento in strutture di colmata per la creazione dei rilevati previsti in ambito portuale, immersione a mare). Tali indagini dovranno interessare anche i siti di destinazione dei sedimenti dragati, che verranno individuati in una fase più avanzata della progettazione.

#### 4.4.4 Rumore

Il Comune di Fiumicino ha adottato con DCC 4/2015 la proposta preliminare del Piano di Classificazione Acustica comunale in aggiornamento di quella approvata con DCC 74/2005 ai sensi della Legge Quadro 447/95 sull'inquinamento acustico.

La figura seguente riprende uno stralcio della tavola della Zonizzazione in aggiornamento al Piano di Classificazione Acustica comunale. L'area di progetto (evidenziata in rosso in figura e sovrapposta al progetto approvato del Porto Turistico di Isola Sacra) ricade prevalentemente in Classe IV, aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

L'area del Faro e del porticciolo sono invece state classificate in Classe III, aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.



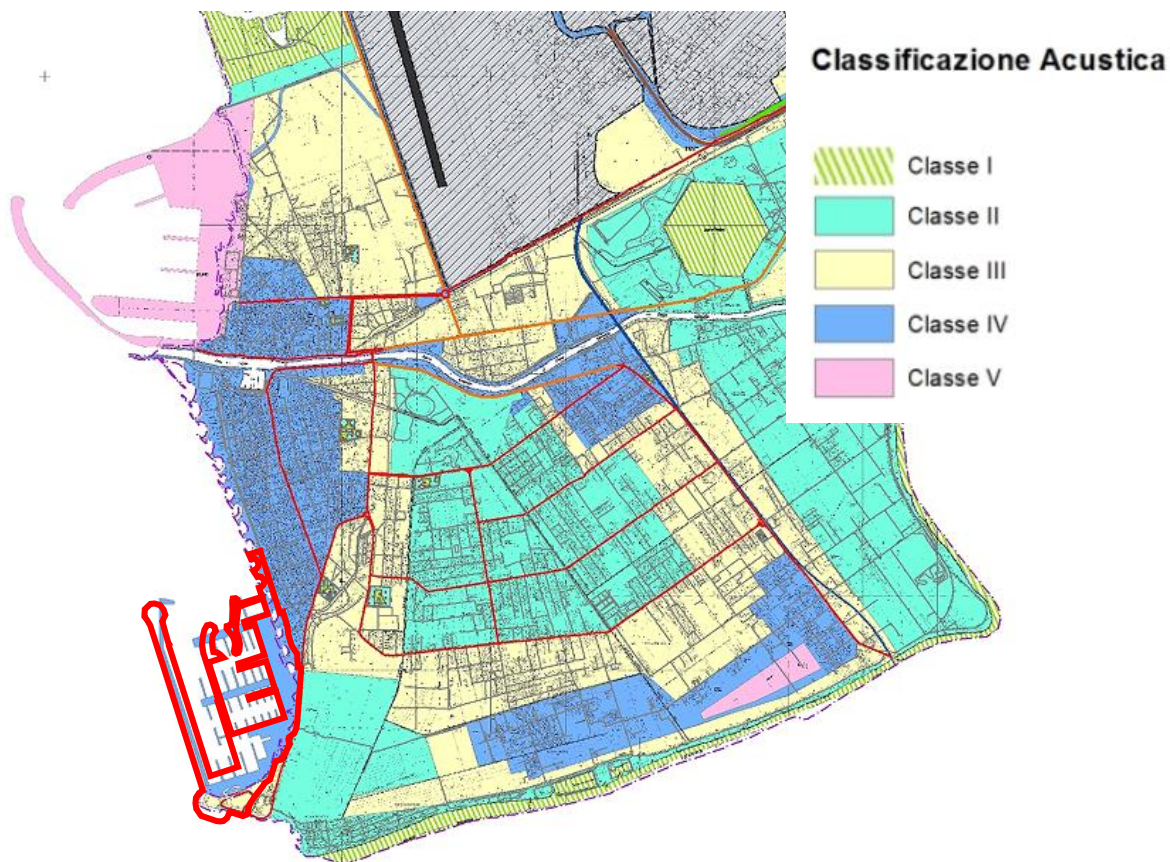


Figura 4.16: Classificazione Acustica del Comune di Fiumicino

I valori limite per tali Classi Acustiche sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 4.7: Valori Limite Classi Acustiche (DPCM 14/11/1997)

	Valori limite di emissione in dB(A) Tab. B	Valori limite assoluti di immissione in dB(A) Tab. C	Valori di qualità in dB(A) Tab. D
<b>CLASSE III</b>			
Periodo diurno (06:00 – 22:00)	55	60	57
Periodo notturno (22:00 - 06:00)	45	50	47
<b>CLASSE IV</b>			
Periodo diurno (06:00 – 22:00)	60	65	62
Periodo notturno (22:00 - 06:00)	50	55	52

## 4.5 RISORSE NATURALI NELLA ZONA DI INTERVENTO

L'area di intervento risulta interessata da importanti interventi antropici realizzati nel tempo, principalmente al fine di contrastare i processi erosivi costieri in atto, a causa dei quali nel corso degli anni il tratto di spiaggia esistente è stato significativamente consumato dal mare. L'intero tratto costiero dell'Isola Sacra presenta pertanto scogliere artificiali usate come barriere antierosione ed è stato oggetto di interventi di ripascimento della linea di costa. In seguito all'approvazione del progetto del Porto Turistico di Isola Sacra è stata inoltre realizzata la diga foranea esterna.

L'area marina, tuttavia, è situata alla foce del Fiume Tevere: tali aree sono, di norma, soggette a notevoli variazioni dei parametri chimico-fisici delle acque, legate alla variabilità degli apporti fluviali (a loro volta legati alla stagionalità) e presentano pertanto caratteristiche di forte adattabilità.

Gli elementi di naturalità più vicini sono rappresentati dalla ZSC IT2060024 "Isola Sacra" la quale tuttavia è situata a circa 300 m di distanza dall'area di intervento.

In generale, ad ogni modo, si evidenzia come l'intervento in progetto sia mirato al recupero paesaggistico e naturalistico dell'area, anche attraverso gli interventi di rinaturalizzazione dell'attuale porticciolo e la previsione di una fascia perimetrale a verde che possa costituire un vero e proprio Parco Urbano.

## 4.6 VALUTAZIONE CONCLUSIVA

Il progetto di variante proposto prevede essenzialmente l'introduzione della funzione crocieristica nell'ambito del Porto Turistico di Fiumicino Isola Sacra di Iniziative Portuali, il quale è già stato oggetto di una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale conclusasi positivamente con la Pronuncia di Compatibilità Ambientale e Valutazione di Incidenza No. 114362 del 30 Giugno 2008 resa dalla Regione Lazio.

Le variazioni delle interazioni del progetto con l'ambiente saranno oggetto di valutazione da parte degli Enti competenti con i quali andranno definite tutte le misure di mitigazione o le eventuali misure di compensazione, qualora necessarie.

Per quanto attiene la presenza di vincoli di natura ambientale e territoriale, il progetto presenta interazioni, di natura diretta e indiretta, che richiederanno lo svolgimento di un numero di procedure autorizzative. Non si rilevano tuttavia elementi pregiudizievoli al riguardo.

## 5 ANALISI DEI POTENZIALI EFFETTI SULL'AMBIENTE

Gli impatti potenziali del "Porto Turistico di Fiumicino in località di Isola Sacra" presentato in origine da Iniziative Portuali ("Progetto IP") sono stati oggetto di valutazione nell'ambito della procedura conclusa con Pronuncia positiva di Compatibilità Ambientale e di Valutazione di Incidenza della Regione Lazio, No. 114362 del 30 Giugno 2008.

Nel presente Capitolo vengono individuati e analizzati i potenziali effetti sull'ambiente connessi con la realizzazione del progetto di variante, evidenziando – ove di un qualche rilievo – le variazioni indotte dalla modifica proposta rispetto alla configurazione del Progetto IP precedentemente autorizzata.

I possibili effetti sono stati identificati, per ciascuna componente ambientale, sulla base delle interazioni tra progetto e componente e delle sensibilità identificate nel precedente Capitolo 4. In particolare, l'analisi è stata condotta per le seguenti componenti:

- ✓ Stato della Qualità dell'Aria;
- ✓ Clima e Meteorologia;
- ✓ Ambiente Idrico e Marino;
- ✓ Suolo, Sottosuolo e Fondali;
- ✓ Biodiversità;
- ✓ Rumore e Vibrazioni;
- ✓ Popolazione e Salute Pubblica;
- ✓ Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi;
- ✓ Beni Culturali e Paesaggistici.

Per ciascuna componente ambientale vengono illustrati i principali accorgimenti progettuali e le misure di contenimento e gestione che il proponente intende porre in essere sia durante la fase di realizzazione sia in fase di esercizio del porto, al fine di minimizzare le interferenze con l'ambiente.

Le interazioni tra il progetto e l'ambiente (e, in particolare, quelle connesse alla modifica proposta) saranno quindi oggetto di successiva valutazione da parte degli Enti competenti con i quali andranno definite tutte le misure di mitigazione volte ad ulteriormente attenuare gli effetti ambientali residui o le eventuali misure di compensazione, qualora necessarie.

### 5.1 STATO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

#### 5.1.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra l'intervento in progetto e la componente Stato della Qualità dell'Aria possono essere così riassunte:

- ✓ fase di cantiere: le attività di costruzione potranno comportare:
  - emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera dai motori dei mezzi marini e terrestri e macchinari utilizzati nelle attività di costruzione,
  - emissioni di polveri dalla attività di costruzione (movimenti terra, transito mezzi, etc.);
- ✓ fase di esercizio: in fase di esercizio delle attività portuali potranno determinarsi emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera principalmente dai generatori delle navi da crociera, dai motori degli eventuali mezzi navali di supporto e dal traffico terrestre indotto.

#### 5.1.2 Elementi di Sensibilità Presenti

In considerazione dell'ubicazione dell'area di intervento e dello stato di qualità dell'aria (si veda il precedente Capitolo 4), si evidenzia come i possibili elementi di sensibilità per la componente in esame siano:

- ✓ l'abitato di Isola Sacra (frazione del Comune di Fiumicino), limitrofo all'area di intervento, in direzione Nord;
- ✓ l'area abitata di Isola Sacra situata tra Via Costa Magna e la foce del Fiume Tevere, a circa 200 m dall'area di intervento, in direzione Sud;

- ✓ la ZSC IT6030024 "Isola Sacra", a circa 300 m dall'area di intervento, in direzione Est.

### 5.1.3 Possibili Effetti del Progetto

#### 5.1.3.1 Aspetti Generali

In fase di esercizio, si potrebbero avere potenziali effetti sulla qualità dell'aria connessi con le emissioni di inquinanti gassosi dovute a:

- ✓ navi da crociera ed eventuali mezzi di supporto impiegati in fase di manovra delle navi (rimorchiatori, pilotine, etc.) necessari a garantire e coadiuvare il corretto svolgimento di tali operazioni;
- ✓ variazioni del traffico terrestre indotto in entrata e in uscita dal porto per il trasporto di passeggeri, personale e fruitori delle aree.

Durante la fase di cantiere si potrebbero avere i seguenti effetti:

- ✓ potenziali effetti sulla qualità dell'aria connessi con le emissioni di inquinanti gassosi dai motori dei mezzi e macchinari impiegati per la realizzazione del progetto. Nelle fasi caratterizzate da maggiore attività, è possibile inoltre ipotizzare un impiego contemporaneo di diversi mezzi, i quali, tuttavia, saranno dislocati in diverse aree a seconda della specifica fase di costruzione;
- ✓ potenziali effetti sulla qualità dell'aria dovuti alle emissioni di polveri da attività di cantiere per effetto del transito dei mezzi che potrebbero generare un sollevamento di polveri (essenzialmente lungo le strade "bianche" di cantiere) e per le attività di scavo e movimentazione delle terre.

#### 5.1.3.2 Sostenibilità del Progetto e Misure di Prevenzione

Le navi della flotta RCCL adottano un sistema di trattamento delle emissioni generate dai generatori a bordo delle navi (Advanced Emission Purification System – AEP), mediante l'impiego di uno scrubber. Il sistema è in grado di abbattere le emissioni di biossido di zolfo del 98% e di ossidi di azoto fino al 12%, permettendo, unitamente all'impiego di carburanti a basso tenore di zolfo, il rispetto dei limiti stabiliti dai vigenti regolamenti e dalla normativa in corso di emissione.

Le navi da crociera della flotta RCCL sono inoltre dotate di sistemi per il miglioramento dell'efficienza energetica e la riduzione del consumo generale di energia.

Gli eventuali mezzi navali di supporto garantiranno il pieno rispetto della normativa in materia di emissioni.

La pianificazione della mobilità e del trasporto dei passeggeri interno al porto, mediante l'impiego di mezzi collettivi (tipo Cobus) permette un ulteriore miglioramento dell'efficienza ambientale del progetto in termini di qualità dell'aria.

In linea generale, in fase di costruzione potranno essere adottati i seguenti accorgimenti specifici:

- ✓ spegnimento dei motori dei mezzi terrestri e degli altri macchinari quando non necessario;
- ✓ verifica del buono stato di manutenzione di mezzi e macchinari;
- ✓ utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali;
- ✓ limitazione delle operazioni di movimentazione dei terreni in determinate fasce orarie e condizioni atmosferiche;
- ✓ riduzione della velocità di transito dei mezzi;
- ✓ bagnatura delle piste.

Le aree di cantiere potranno inoltre essere organizzate in maniera tale da ridurre al minimo le possibili interferenze con i principali ricettori individuati, ad esempio tramite ubicazione delle sorgenti emissive fisse secondo la miglior disposizione possibile (es: maggior distanza possibile dai ricettori, etc.).

Le principali variazioni connesse con il progetto di variante sulla componente Qualità dell'aria, rispetto al progetto originale, possono essere correlate con la variazione del traffico veicolare ed il funzionamento dei generatori delle navi.

Le navi della flotta RCCL adottano un sistema di purificazione avanzata delle emissioni (scrubber) per trattare e pulire i gas di scarico: il sistema di trattamento dei gas di scarico dei generatori installato a bordo delle navi (Advanced Emission Purification System – AEP) è in grado di abbattere le emissioni di biossido di zolfo del 98%

e di ossidi di azoto fino al 12%, permettendo, unitamente all'impiego di carburanti a basso tenore di zolfo, il rispetto dei limiti stabiliti dai vigenti regolamenti e dalla normativa e direttive di cui è prevista l'emissione nell'immediato futuro.

Con riferimento agli aspetti della mobilità portuale (si veda anche quanto riportato al Paragrafo 3.2.4), si evidenzia che la pianificazione della mobilità e del trasporto dei passeggeri interno al porto, mediante l'impiego di mezzi collettivi (tipo Cobus) permette un ulteriore miglioramento dell'efficienza ambientale del progetto in termini di qualità dell'aria. Si evidenzia fin da ora che RCCL non solo, come è ovvio, si impegnerà ad implementare tutti i sistemi di tutela ambientale previsti dalla vigente normativa nazionale per gli ambiti portuali, ma anche tutte le best practices applicabili al caso in esame, in linea con quanto RCCL già fa in diversi porti nel mondo, che verranno meglio definite nelle successive fasi di progettazione.

## 5.2 CLIMA E METEOROLOGIA

### 5.2.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra il progetto e la componente clima saranno connesse principalmente con le emissioni in atmosfera di gas climalteranti durante la fase di esercizio (principalmente emissioni dalle navi da crociera e mezzi navali di supporto e traffico terrestre indotto), dal momento che questo tipo di effetto è tipicamente connesso ad emissioni prolungate in un lungo periodo di tempo e la fase di cantiere risulta temporanea.

### 5.2.2 Elementi di Sensibilità Presenti

In considerazione della specificità dei relativi effetti considerati e del fatto che questi sono da misurarsi a scala globale, non sono stati identificati specifiche sensibilità nell'ambito dell'area di progetto.

### 5.2.3 Possibili Effetti del Progetto

#### 5.2.3.1 Aspetti Generali

Il potenziale effetto del progetto potrebbe essere connesso con le emissioni in atmosfera di gas climalteranti provenienti dalle emissioni dai mezzi navali e traffico terrestre. Ulteriori emissioni potrebbero essere connesse con l'esercizio degli impianti di condizionamento.

#### 5.2.3.2 Sostenibilità del Progetto e Misure di Prevenzione

In aggiunta alle misure relative alla Qualità dell'aria (si veda quanto riportato al precedente Paragrafo 5.1.3), si evidenziano le seguenti:

Le navi da crociera della flotta RCCL saranno dotate dei seguenti sistemi:

- ✓ riutilizzo del calore di scarto dei motori per produrre acqua dolce e acqua calda per docce e cucine, riducendo i consumi legati alla produzione di acqua calda;
- ✓ utilizzo di acqua di mare per raffreddare l'acqua di bordo, riducendo il carico sugli impianti di condizionamento dell'aria. L'impegno di RCCL ha portato alla creazione, dal 2013, di sistemi "smart" HVAC (heating, ventilation and air conditioning) che permettono di ridurre i consumi fino al 25%;
- ✓ utilizzo di luce LED e fluorescenti per ridurre il consumo di energia e produrre meno calore;
- ✓ utilizzo di vetri e applicazioni efficienti dal punto di vista energetico.

Inoltre, RCCL si è impegnata a ridurre le emissioni di gas serra del 35% entro il 2020.

I sistemi di condizionamento in ambito portuale saranno inoltre di tipo omologato nel rispetto delle vigenti normative ed utilizzare gas refrigeranti a basso impatto.

Le principali variazioni connesse con il progetto di variante sulla componente Clima e Meteorologia, rispetto al progetto originale, possono essere correlate con la variazione del traffico veicolare ed il funzionamento dei mezzi navali.

Le navi della flotta RCCL adottano sistemi per il miglioramento dell'efficienza energetica, che punta ad una riduzione dei consumi e delle emissioni di gas climalteranti (obiettivo di riduzione del 35% entro il 2020).

I sistemi di condizionamento in ambito portuale saranno di tipo omologato nel rispetto delle vigenti normative ed utilizzare gas refrigeranti a basso impatto.

## 5.3 AMBIENTE IDRICO E MARINO

### 5.3.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra l'intervento in progetto e la componente Ambiente Idrico e Marino possono essere così riassunte:

- ✓ fase di cantiere. Le attività di costruzione potranno determinare:
  - prelievi idrici per le necessità di cantiere,
  - scarichi idrici relativamente alle acque per usi civili,
  - risospensione dei sedimenti nel corso delle attività di dragaggio,
  - occupazione/limitazione d'uso degli specchi acquei esterni all'area in concessione nel corso della realizzazione degli interventi previsti,
  - potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque per effetto di spillamenti/spandimenti accidentali dai mezzi impiegati per la costruzione;
- ✓ fase di esercizio. In fase di esercizio possono prevedersi:
  - prelievi idrici,
  - scarico di effluenti 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),
  - potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque per effetto di spillamenti/spandimenti in fase di esercizio.

### 5.3.2 Elementi di Sensibilità Presenti

Sulla base di quanto riportato nel precedente Capitolo 4, gli elementi di sensibilità individuati per la componente in esame sono costituiti da:

- ✓ la presenza dell'area marina costiera (direttamente interessata dall'intervento);
- ✓ la presenza del Fiume Tevere (circa 400 m dalla foce);
- ✓ la presenza di aree a rischio R2 – medio, per fenomeni idraulici, come individuate dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appenninico Centrale (direttamente interessate).

### 5.3.3 Possibili Effetti del Progetto

#### 5.3.3.1 Aspetti Generali

In fase di esercizio, si potrebbero avere i seguenti effetti:

- ✓ consumo di risorse per prelievi idrici, legati principalmente alle acque di raffreddamento dei motori/generatori delle navi ed ai prelievi delle funzionalità del porto (albergo, cantieri navali, esercizi commerciali, irrigazione aree verdi, etc.). Questi potranno essere generalmente approvvigionati tramite allaccio alla rete idrica locale o direttamente dal mare;
- ✓ potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque superficiali dovute agli scarichi idrici dei mezzi navali (limitatamente alle sole acque di raffreddamento) e delle funzionalità portuali (albergo, cantieri navali, esercizi commerciali, etc.) nonché da eventuali spandimenti/spillamenti accidentali.

Durante la fase di cantiere per la realizzazione dell'intervento in progetto potrebbero aversi i seguenti effetti sull'ambiente:

- ✓ consumo di risorse per prelievi idrici legati alle necessità di cantiere per consumi idrici-sanitari per gli addetti ai lavori (bagni, docce, etc.) e per le attività di cantiere (bagnature, betonaggio, collaudi, etc.). L'approvvigionamento viene generalmente fornito tramite allaccio a rete locale o tramite autobotti. In alcuni casi (raffreddamento motori mezzi navali), potrà essere utilizzata direttamente acqua di mare;

- ✓ occupazione dello specchio acqueo esterno all'area in concessione dovuta alla realizzazione delle opere in progetto e per la presenza dei mezzi navali utilizzati per le fasi di costruzione;
- ✓ potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque superficiali dovute agli scarichi idrici dalle aree di cantiere a terra;
- ✓ potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque per effetto della risospensione di sedimenti nel corso delle attività di costruzione in mare e in particolare i dragaggi e la realizzazione delle colmate e altre opere portuali;
- ✓ potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque per effetto di spillamenti e spandimenti accidentali.

#### 5.3.3.2 Sostenibilità del Progetto e Misure di Prevenzione

In fase di esercizio, al fine di minimizzare il consumo idrico saranno generalmente adottati principi generali di minimo spreco e ottimizzazione della risorsa. La strategia di gestione dell'acqua proposta per il sito in esame comprende 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.

Il nuovo Porto Turistico sarà allacciato al sistema idrico di approvvigionamento ed al sistema fognario esistente. Le acque piovane potranno essere raccolte e riutilizzate per l'irrigazione dell'aree verdi. Le acque di prima pioggia potranno essere raccolte e trattate in dedicato impianto e scaricate, previa autorizzazione.

Saranno previsti sistemi di tipo "rain gardens", per una migliore gestione e controllo di grandi quantità di acqua piovana proveniente dalle coperture. Tali sistemi comprendono reti di drenaggio interrato per facilitare il deflusso delle acque e ridurre l'effetto di ruscellamento. L'acqua intercettata viene poi rilasciata lentamente grazie alla presenza di specifici strati e dell'apparato radicale delle piante, riducendo la domanda di irrigazione e permettendo un filtraggio e una depurazione naturale delle acque raccolte.

Come anticipato nel precedente paragrafo, ad eccezione delle acque di raffreddamento dei motori, non sono consentiti scarichi idrici dalle navi in porto. A tal riguardo, le acque vengono prelevate ed inviate a scambiatori di calore, senza entrare in alcun modo in contatto con i motori dei generatori o con parti potenzialmente contaminate da sostanze quali olii, etc.. A bordo di ciascuna unità navale è comunque previsto il periodico controllo dello stato della qualità delle acque di raffreddamento, gestito, insieme alle altre tematiche ambientali dall'Environmental Officer. Saranno comunque tenuti in considerazione le eventuali variazioni nei quantitativi di acque reflue connesse con la presenza di personale e passeggeri a terra, che saranno raccolte ed inviate alla rete di raccolta per il successivo trattamento in impianto di depurazione autorizzato.

Al fine di minimizzare gli effetti connessi con l'occupazione di specchio acqueo, si evidenzia che il progetto mira all'ottimizzazione e razionalizzazione delle aree e che l'edificio Terminal crociere è pensato come un ponte sull'acqua; sono inoltre previsti interventi di rinaturalizzazione delle aree di progetto, mantenendo uno specchio acqueo in corrispondenza delle strutture dei bilancioni. Le aree destinate all'ingresso ed evoluzione delle navi da crociera sono state dimensionate sulla base di criteri di sicurezza.

In una successiva fase di progettazione saranno inoltre opportunamente valutati gli aspetti connessi con le dinamiche fluviali e le aree a rischio idraulico connesse con la vicinanza con il Fiume Tevere, in linea con i requisiti stabiliti dalla relativa normativa e pianificazione nonché eventuali effetti sulla circolazione costiera connessi al nuovo assetto portuale. Per quanto riguarda la possibile risospensione dei sedimenti, allo stato attuale è ipotizzabile l'impiego di una draga idraulica, che permette l'aspirazione dei sedimenti dal fondale minimizzandone il rilascio in fase di escavo. In una fase di progettazione più avanzata saranno definite le eventuali misure da adottare per contenere quanto possibile tale fenomeno, tenendo in considerazione la durata complessiva degli interventi, la programmazione degli stessi, la scelta finale della tecnica e la tipologia del mezzo e delle apparecchiature da utilizzare nonché le opzioni individuate per la gestione ed il possibile riutilizzo dei sedimenti stessi. Occorre comunque considerare che nell'area marina in progetto non sono stati individuati particolari elementi naturalistici e che l'area stessa è già stata interessata in passato da attività di costruzione, quali la realizzazione dell'esistente sezione di diga foranea e le opere di protezione della costa (frangiflutti). In

fase di definizione degli interventi saranno comunque individuate le più avanzate misure che si rendessero necessarie per il contenimento degli effetti.

In linea generale, i cantieri possono essere collegati direttamente con i sistemi di raccolta e smaltimento delle acque reflue locali o sono attrezzati al fine di raccogliere separatamente le diverse tipologie di reflui e trattarle tramite propri sistemi o trasportarle presso impianti autorizzati. Lo scarico in corpo idrico superficiale o in mare può avvenire generalmente solo per alcune tipologie (es. acque di seconda pioggia, collaudo) e comunque in seguito a specifiche analisi e verifica della conformità dei parametri analizzati.

In fase di cantiere possono essere inoltre adottati accorgimenti quali, ad esempio, il principio di minimo spreco, l'ottimizzazione della risorsa.

Per quanto riguarda l'occupazione di specchio acqueo, un'opportuna programmazione degli interventi, potrà permettere di minimizzare la presenza dei mezzi navali utilizzati per la costruzione, riducendo ulteriormente eventuali prelievi e scarichi idrici.

Per quanto concerne eventuali fenomeni accidentali di spillamenti/spandimenti, saranno adottate le necessarie misure e predisposti opportuni piani di intervento in linea con quanto richiesto dalla normativa applicabile.

Le principali variazioni connesse con il progetto di variante sulla componente Ambiente Idrico e Marino, rispetto al progetto originale, possono essere correlate agli interventi di dragaggio ed alla conseguente risospensione dei sedimenti.

A tal riguardo è ipotizzabile l'impiego di una draga idraulica, che permette l'aspirazione dei sedimenti dal fondale minimizzandone il rilascio in fase di escavo e le aree di progetto, in cui non sono stati individuati particolari elementi naturalistici, sono state già interessate in passato da interventi (diga foranea, opere di protezione della costa). In fase di definizione degli interventi saranno comunque individuate le più avanzate misure che si rendessero necessarie per il contenimento degli effetti.

Le navi della flotta RCCL, a bordo delle quali opera un Environmental Officer, incaricato della verifica e controllo di tutte le tematiche ambientali di rilievo, adottano, in generale, misure per il contenimento dei consumi idrici (utilizzo acque di mare per raffreddamento acque di bordo, sistemi per la potabilizzazione delle acque di mare, riutilizzo delle condense dei condizionatori, etc.) e sistemi avanzati di depurazione delle acque di scarico (trattamento delle acque di sentina e di zavorra, purificazione delle acque grigie e nere prodotte a bordo, etc.). Occorre tuttavia considerare che, ad eccezione delle acque di raffreddamento dei motori, non sono consentiti scarichi idrici dalle navi in porto e che tali acque non entreranno in alcun modo in contatto con motori o parti potenzialmente contaminate.

Il progetto adotta principi di minimo spreco e ottimizzazione della risorsa idrica.

In particolare si prevedono sistemi di tipo "rain gardens", a terra, per una migliore gestione delle acque piovane provenienti dalle coperture.

## 5.4 SUOLO, SOTTOSUOLO E FONDALI

### 5.4.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra l'intervento in progetto e la componente Suolo, Sottosuolo e Fondali possono essere così riassunte:

- ✓ fase di cantiere. Le attività di costruzione potranno determinare:
  - occupazione/limitazione d'uso del suolo e di fondale,
  - utilizzo di materie prime,
  - produzione di rifiuti, terre e rocce da scavo e sedimenti,
  - potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità del suolo e dei fondali per effetto di spillamenti/spandimenti accidentali dai mezzi di cantiere;
- ✓ fase di esercizio. L'entrata in esercizio del nuovo porto determinerà:
  - occupazione/limitazioni d'uso del suolo e di fondali per la presenza delle nuove opere,
  - potenziali modifiche delle dinamiche di evoluzione della costa in relazione al nuovo assetto portuale,
  - consumi di materie prime e produzione di rifiuti,



- potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità del suolo e dei fondali per effetto di spillamenti/spandimenti accidentali.

## 5.4.2 Elementi di Sensibilità Presenti

Sulla base di quanto riportato nel precedente Capitolo 4, gli elementi di sensibilità individuati per la componente in esame sono costituiti essenzialmente:

- ✓ dallo stato di qualità dei suoli e dei fondali interessati dall'intervento;
- ✓ dai fenomeni erosivi in atto sulla costa.

In una fase successiva di progettazione si provvederà inoltre ad individuare i potenziali siti di destinazione dei materiali di escavo in esubero (terre e rocce e sedimenti dragati) nonché eventuali sensibilità connesse con tali siti.

## 5.4.3 Possibili Effetti del Progetto

### 5.4.3.1 Aspetti Generali

In fase di esercizio si potrebbero avere i seguenti effetti:

- ✓ occupazione/limitazione d'uso di suolo e fondali connesso alla presenza delle opere (a terra e a mare), limitatamente ad aree esterne a quella attualmente in concessione;
- ✓ eventuali effetti sulle dinamiche di evoluzione della morfologia a livello locale (accumulo sedimenti, erosione, etc.) legate alla nuova conformazione del progetto;
- ✓ potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità del suolo connessa alla produzione e gestione di rifiuti dalle navi e imbarcazioni, dagli esercizi commerciali e alberghieri, dalla cantieristica navale, etc.;
- ✓ potenziale alterazione della qualità del suolo e dei fondali connessa a spillamenti/spandimenti accidentali.

Durante la fase di cantiere per la realizzazione dell'intervento in progetto si potrebbero avere i seguenti effetti sulla componente in esame:

- ✓ consumo di risorse naturali per utilizzo di materie prime in fase di cantiere per la realizzazione di moli, banchine, dighe foranee, colmata, opere civili e sistemazioni a verde;
- ✓ possibile occupazione/limitazione d'uso di suolo e fondali connesso alla presenza delle aree di cantiere (a terra e a mare), limitatamente ad aree esterne a quella in concessione;
- ✓ potenziale alterazione delle caratteristiche di qualità del suolo connessa alla produzione di rifiuti in fase di cantiere;
- ✓ gestione delle terre e rocce da scavo e dei sedimenti derivanti dalle attività di dragaggio. Laddove possibile sarà privilegiato il riutilizzo in sito dei materiali, con particolare riferimento ai sedimenti dragati. Per le quantità di materiali in esubero dovranno essere previste e indicate le modalità di raccolta e gestione, in linea con quanto previsto dalle vigenti normative (DM 173/2016 e DPR 120/2017);
- ✓ potenziale alterazione della qualità del suolo e dei fondali connessa a spillamenti/spandimenti accidentali.

### 5.4.3.2 Sostenibilità del Progetto e Misure di Prevenzione

Il nuovo assetto delle opere portuali proposto dalla variante riprende il layout del progetto originale, aggiornandone l'assetto per l'introduzione della funzione croceristica e per la conseguente ottimizzazione del layout del bacino portuale in termini di ricettività, flessibilità nella distribuzione degli ormeggi tra le diverse categorie dimensionali e creazione di un polo per le imbarcazioni più grandi (superyachts).

Per quanto attiene alle possibili variazioni della morfodinamica costiera, occorre evidenziare che la configurazione esterna del porto proposta dalla variante mantiene sostanzialmente quella del progetto originale, modificandone la parte terminale della diga foranea che viene allineata con la sezione esistente. Può pertanto ritenersi valida, allo stato attuale, la considerazione effettuata per il progetto originale di Iniziative Portuali, ovvero che le opere non arrecheranno significative turbative all'attuale assetto della linea di costa ed alla sua naturale tendenza evolutiva. In fase più avanzata di progettazione sono inoltre previsti studi modellistici sofisticati per analizzare i possibili effetti sulle dinamiche di evoluzione della morfologia a livello locale (accumulo sedimenti, erosione, etc.).

Le aree di fondale destinate al canale di accesso ed al bacino di evoluzione delle navi sono state dimensionate sulla base di criteri di sicurezza.

Per la realizzazione delle opere di colmata si prevedrà, per quanto possibile, il riutilizzo dei sedimenti provenienti dagli interventi di dragaggio. I sedimenti, previa verifica delle caratteristiche chimico-fisiche, biologiche e tossicologiche, potranno inoltre essere riutilizzati come importante risorsa per l'esecuzione di interventi di ripascimento del litorale in linea con le previsioni della Deliberazione della Giunta Regionale del Lazio No. 74 del 12 Febbraio 2019 che tra l'altro approva il "Programma generale per la difesa e la ricostruzione dei litorali e del quadro degli interventi prioritari per il 2019-2021".

Le navi della flotta RCCL adottano sistemi per massimizzare il riciclaggio dei rifiuti e ridurre l'invio in discarica. RCCL punta al riutilizzo, al riciclo o alla conversione in energia del rifiuto: fino al 75% dei rifiuti prodotti, grazie ai sistemi presenti a bordo, evitano di finire in discarica, con l'obiettivo di raggiungere l'85% rispetto al valore base del 2007, entro il 2020.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti in fase di esercizio, si evidenzia che il Porto dovrà dotarsi di un Piano di Gestione dei Rifiuti, in linea con gli strumenti di pianificazione e con la normativa vigente in materia e dovrà includere una sezione dedicata ai rifiuti provenienti dalle navi.

Per quanto concerne gli spillamenti/spandimenti accidentali, si rimanda al precedente Paragrafo 5.3.3.2.

Con riferimento alla produzione di rifiuti in fase di cantiere, si citano le seguenti tipiche misure:

- ✓ il deposito di rifiuti dovrà essere effettuato per categoria e nel rispetto delle norme vigenti;
- ✓ i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati secondo le norme vigenti;
- ✓ le aree preposte al deposito dei rifiuti dovranno essere adeguatamente pavimentate, recintate e protette, in funzione della tipologia di rifiuti, in modo tale da evitare emissioni di polveri e odori;
- ✓ dovrà essere minimizzata la produzione di rifiuti;
- ✓ ove possibile dovrà essere preferito il recupero e trattamento piuttosto che lo smaltimento in discarica;
- ✓ il trasporto e smaltimento di tutti i rifiuti dovrà essere effettuato tramite società iscritte all'albo;
- ✓ con riferimento alle terre e rocce da scavo ed ai sedimenti dragati, ove possibile e previa verifica della compatibilità ambientale e in linea con quanto previsto dalla normativa vigente, dovrà essere preferito il riutilizzo in sito.

Per quanto riguarda l'occupazione di suolo, ogni modifica connessa con gli spazi di cantiere, strade e percorsi d'accesso, spazi di stoccaggio, etc., viene solitamente ridotta, per quanto possibile, all'indispensabile e strettamente relazionata alle opere da realizzare, con il totale ripristino delle aree all'assetto originario una volta completati i lavori. Occorre comunque considerare che le aree di cantiere saranno individuate all'interno dell'area in concessione.

Il layout delle opere portuali proposto dalla variante riprende e aggiorna quello del progetto originale. La diga foranea viene sostanzialmente mantenuta, modificandone la parte finale che viene allineata con la sezione esistente, per cui non previste significative turbative all'attuale assetto della linea di costa ed alla sua naturale tendenza evolutiva.

Le aree di fondale destinate al canale di accesso ed al bacino di evoluzione delle navi sono state dimensionate sulla base di criteri di sicurezza della navigazione.

Le principali variazioni connesse con il progetto di variante sulla componente Suolo, Sottosuolo e Fondali, rispetto al progetto originale, possono essere correlate alle variazioni nella produzione di rifiuti.

Le navi della flotta RCCL adottano sistemi per massimizzare il riciclaggio dei rifiuti e ridurre l'invio in discarica. RCCL punta al riutilizzo, al riciclo o alla conversione in energia del rifiuto: fino al 75% dei rifiuti prodotti, grazie ai sistemi presenti a bordo, evitano di finire in discarica, con l'obiettivo di raggiungere l'85% rispetto al valore base del 2007, entro il 2020.

L'area portuale sarà inoltre dotata di un Piano di Gestione dei Rifiuti in linea con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione e dalla normativa vigente.

Per la realizzazione delle opere di colmata si prevedrà, per quanto possibile, il riutilizzo dei sedimenti provenienti dagli interventi di dragaggio. I sedimenti, previa verifica delle caratteristiche chimico-fisiche, biologiche e tossicologiche, potranno inoltre essere riutilizzati come importante risorsa per l'esecuzione di interventi di ripascimento del litorale.

## 5.5 BIODIVERSITÀ

### 5.5.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra l'intervento in progetto e la componente Biodiversità possono essere così riassunte:

- ✓ fase di cantiere. Le attività di costruzione e di dragaggio potranno comportare:
  - emissioni di polveri e inquinanti da mezzi e lavorazioni di cantiere,
  - emissioni sonore da mezzi e macchinari di cantiere,
  - emissioni di rumore sottomarino,
  - movimentazione e risospensione di sedimenti,
  - prelievi e scarichi idrici per le necessità di cantiere,
  - occupazione/limitazione d'uso del suolo e di fondale e dello specchio acqueo (aree di cantiere, area di colmata e siti destinati alla gestione dei materiali di escavo all'esterno delle aree di progetto),
  - traffico terrestre e marittimo,
  - emissioni luminose;
- ✓ fase di esercizio. L'esercizio del porto, con particolare riferimento alla funzione croceristica, determinerà:
  - emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera (mezzi navali e traffico terrestre indotto),
  - emissioni sonore (mezzi navali e traffico terrestre indotto),
  - prelievi e scarichi idrici,
  - occupazione/limitazione d'uso del suolo e di fondale e dello specchio acqueo,
  - traffico terrestre e marittimo,
  - emissioni luminose.

### 5.5.2 Elementi di Sensibilità Presenti

#### 5.5.2.1 Generalità

In considerazione dell'ubicazione dell'area di intervento (si veda il precedente Capitolo 4), si evidenzia come i possibili elementi di sensibilità per la componente in esame siano costituiti essenzialmente dal sito della Rete Natura 2000 costituito dalla ZSC IT6030024 "Isola Sacra", che risulta situata a circa 300 m di distanza dall'area di prevista realizzazione del porto (si veda il successivo paragrafo ad essa dedicato).

L'area marina oggetto dell'intervento in esame non presenta inoltre elementi naturalistici di pregio ma, al contrario, risulta caratterizzata dalla presenza di importanti interventi di costruzione effettuati in passato (diga foranea mai ultimata, barriere sommerse antierosione).

#### 5.5.2.2 ZSC IT6030024 - Isola Sacra

La ZSC IT6030024 - Isola Sacra è un Sito importante dal punto di vista floristico per la presenza di specie rare e dal punto di vista vegetazionale per la presenza di una prateria a Salicornie perenni chiusa e ben sviluppata (caso raro nel Lazio). L'area è delimitata da confini rettilinei coincidenti con le opere di canalizzazione artificiali presenti in tutta l'area di foce a nord del Tevere. Si tratta di una depressione retrodunale periodicamente inondata. Ha substrato costituito da depositi fluviali arenitici, limi e sabbie. Nelle aree maggiormente depresse si mantengono condizioni di elevata salinità del suolo che creano caratteristiche condizioni per lo sviluppo di specie vegetali alofite. Il Sito si estende su una superficie di circa 40 ha.

Il sito è caratterizzato dalla presenza di una fitta rete di canalizzazioni artificiali realizzate per ridurre la tendenza all'impaludimento e all'allagamento cui altrimenti sarebbe soggetta la zona.

Nell'area insistono attività di agricoltura che negli anni hanno operato il lavoro di regolarizzazione e interrimento delle aree depresse, con conseguente perdita delle caratteristiche originarie del suolo, poco o per niente favorevole alle colture cerealicole che interessano le aziende agricole della zona.

Secondo le informazioni riportate nel formulario standard il Sito ha un Piano di Gestione "Piano di Gestione IT6030024 del SIC "Isola Sacra" (<http://www.lifecomebis.eu/comebis.cfm>). L'ente di riferimento è la Regione Lazio Direzione Ambiente.

La designazione a ZSC è avvenuta nel 2017 con DM 11/10/2017 - G.U. 262 del 09-11-2017

Nel sito sono segnalati 3 habitat di interesse comunitario:

- ✓ 13: Paludi e pascoli inondatai atlantici e continentali:
  - 1310 “Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose” (2.18 ha): Tali formazioni sono composte per lo più da specie annuali, in particolare Chenopodiacee o da erbe che colonizzano fanghi e sabbie che vengono inondatai periodicamente di zone costiere o interne;
- ✓ 14: Paludi e pascoli inondatai mediterranei e termo-atlantici:
  - 1410 “Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)” (2.1 ha): L’habitat è costituito da diverse comunità mediterranee della Juncetalia maritimi. Specie caratteristiche di questo habitat sono rappresentate da Juncus maritimus, J. acutus, Carex estensa,
  - 1420 “Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)” (2.18 ha): L’habitat è costituito principalmente da fruticeti, che hanno essenzialmente una distribuzione atlantico-mediterranea. Specie caratteristiche di questo habitat sono rappresentate da Sarcornia fruticosa e Halimione portulacoides.

Il formulario standard non dà indicazioni sulla presenza di specie di interesse comunitario. Tra le altre specie importanti è segnalata la presenza di Aeluropus litoralis (Panocchina dei lidi)

Le misure di conservazione del SIC sono definite nel documento “Misure di conservazione del SIC - IT6030024 “Isola Sacra” (Deliberazione 23 maggio 2017, n. 256 “Adozione delle Misure di Conservazione di n. 11 SIC terrestri, finalizzate alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) e del DPR 357/97 e s.m.i.”). L’obiettivo generale di conservazione e gestione del SIC IT6030024 “Isola Sacra” è quello di garantire la conservazione degli habitat e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario presenti e della biodiversità in generale, mantenendo o laddove necessario ripristinando gli equilibri biologici in atto, preservando il ruolo ecologico-funzionale complessivo del sito stesso nell’ambito della rete Natura 2000, ai sensi dell’art. 2 della direttiva 92/43/CEE. Obiettivo specifico prioritario di conservazione e gestione del sito è quello di garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti, di seguito riportati come ad alta o media priorità di conservazione.

La principale criticità è rappresentata dal pascolo di ovini non regolamentato, che produce effetti negativi sugli habitat, attraverso il calpestio e la pabulazione.

### 5.5.3 Possibili Effetti del Progetto

#### 5.5.3.1 Aspetti Generali

In fase di esercizio, si potrebbero avere i seguenti effetti:

- ✓ potenziali disturbi alla vegetazione e alla fauna per emissione di inquinanti ed emissioni sonore derivanti principalmente dai generatori delle navi da crociera e legate al traffico terrestre indotto;
- ✓ l’introduzione di sorgenti luminose nell’area di intervento, correlata con la presenza e l’esercizio del porto, potrebbe comportare effetti sull’ambiente quale il disorientamento dell’avifauna;
- ✓ la variazione del traffico marino e terrestre connesso con l’esercizio del porto, e della funzione croceristica in particolare, potrebbe comportare potenziali rischi di collisione con specie animali, laddove presenti.

Durante la fase di cantiere per la realizzazione dell’intervento in progetto si potrebbero avere i seguenti effetti:

- ✓ potenziali ricadute di inquinanti e polveri sulle superfici fogliari della vegetazione circostante che potrebbero comportare disturbi alla vegetazione ed alla fauna eventualmente presente;
- ✓ rumorosità generata in fase di cantiere potrebbe comportare disturbi alla fauna presente nelle aree circostanti con possibili allontanamenti provvisori;
- ✓ risospensione dei sedimenti marini durante le attività di cantiere a mare, in particolare durante le operazioni di dragaggio dei fondali, che potrebbe comportare fenomeni di torbidità locale e incidere sui processi fotosintetici della vegetazione marina, così come il ricoprimento in seguito alla rideposizione, creando disturbi alla fauna;

- ✓ rumorosità subacquea generata dal cantiere a mare (con particolare riferimento alle lavorazioni caratterizzate da maggiori emissioni, quali la battitura di pali, i dragaggi, etc.) che potrebbe comportare disturbi alla fauna marina presente, con possibili fenomeni di allontanamento provvisorio;
- ✓ l'illuminazione notturna, per la sicurezza del cantiere, all'introduzione di nuove sorgenti luminose, a terra e a mare, potrebbe avere effetti sull'ambiente naturale circostante (ad esempio disorientamento per l'avifauna);
- ✓ le aree di cantiere ed i lavori previsti comporteranno la sottrazione di fondali marini potenzialmente ospitanti specie vegetali e animali.

#### 5.5.3.2 Sostenibilità del Progetto e Misure di Prevenzione

Il progetto in esame risulta ubicato ad una distanza minima di circa 300 m dalla ZSC IT6030024 "Isola Sacra" (800 m considerando la distanza dalla nave da crociera), senza interferire in maniera diretta con tale sito.

Le navi della flotta RCCL adottano un sistema di trattamento delle emissioni generate dai generatori a bordo delle navi (Advanced Emission Purification System – AEP), mediante l'impiego di uno scrubber. Il sistema è in grado di abbattere le emissioni di biossido di zolfo del 98% e di ossidi di azoto fino al 12%, permettendo, unitamente all'impiego di carburanti a basso tenore di zolfo, il rispetto dei limiti stabiliti dai vigenti regolamenti.

Le navi da crociera della flotta RCCL saranno dotate di sistemi avanzati di trattamento degli scarichi idrici ma non saranno comunque consentiti scarichi in porto, ad eccezione delle acque di raffreddamento.

Per quanto riguarda le emissioni di rumore, si evidenzia che le navi da crociera saranno ubicate ad una distanza minima di circa 800 m dalla ZSC e la funzione di cantieristica è stata spostata in posizione più interna al porto, aumentando la distanza dalla ZSC. Per quanto attiene l'illuminazione, la significativa distanza della nave dalla ZSC permetterà di contenerne i possibili effetti. Si evidenzia inoltre che la nave è prevista essere presente in porto normalmente durante il solo periodo diurno, si prevede quindi che le infrastrutture al servizio di questa funzione avranno attività ridotta o nulla durante la notte. È inoltre prevista la presenza di una fascia verde perimetrale, la quale potrà contribuire al contenimento delle emissioni generate dal porto.

Per quanto riguarda il rumore marino, occorre evidenziare che non è prevedibile la presenza di specie marine di rilievo all'interno delle aree in esame.

In linea generale, in fase di cantiere ed in fase di esercizio, potranno essere previste ulteriori misure di mitigazione principalmente legate alla riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, degli scarichi idrici e delle emissioni sonore, per le quali si rimanda rispettivamente ai Paragrafi 5.1.3, 5.3.3 e 5.6.3.

Si evidenzia inoltre come il progetto in esame preveda importanti interventi naturalistici quali la realizzazione di una fascia a verde lungo la costa ed interventi di rinaturalizzazione.

Uno degli obiettivi del progetto è proprio quello di incrementare gli spazi verdi della città. Le aree a terra destinate al verde pubblico urbano rappresentano il 20% del totale e sono disposte a creare un bordo continuo che funga da filtro e mitigazione tra l'area della marina e la città stessa.

Per lo sviluppo di tali aree, in particolare, si evidenzia come:

- ✓ sarà privilegiato l'utilizzo di specie vegetali autoctone o specie non locali ma con una comprovata adattabilità alle condizioni locali;
- ✓ sarà evitato o comunque minimizzato l'uso di pesticidi e sarà previsto un uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;
- ✓ sarà inoltre privilegiata l'adozione di sistemi di drenaggio sostenibile come i giardini della pioggia ("rain gardens" di cui al precedente Paragrafo 5.3.3);
- ✓ sarà privilegiato il reperimento delle specie vegetali presso vivai locali e produttori di piante locali, riducendo così anche l'impatto legato al trasporto.

L'area marina oggetto dell'intervento in esame non presenta elementi naturalistici di pregio ma, al contrario, risulta caratterizzata dalla presenza di importanti interventi di costruzione effettuati in passato (diga foranea mai ultimata, barriere sommerse antierosione).

Il progetto in esame risulta ubicato ad una distanza minima di circa 300 m dalla ZSC IT6030024 "Isola Sacra" (800 m considerando la distanza dalla nave da crociera), senza interferire in maniera diretta con tale sito.

Le navi da crociera della flotta RCCL saranno dotate di sistemi avanzati di trattamento degli scarichi idrici ma non saranno comunque consentiti scarichi in porto, ad eccezione delle acque di raffreddamento. Le navi, inoltre,

impiegano un sistema avanzato di trattamento delle emissioni dai generatori a bordo delle navi, mediante l'impiego di uno scrubber.

Per quanto riguarda le emissioni di rumore, si evidenzia che le navi da crociera saranno ubicate ad una distanza minima di circa 800 m dalla ZSC e la funzione di cantieristica è stata spostata in posizione più interna al porto, aumentando la distanza dalla ZSC. Per quanto attiene l'illuminazione, la significativa distanza della nave dalla ZSC permetterà di contenerne i possibili effetti; inoltre si evidenzia che la presenza della nave all'ormeggio è prevista normalmente in periodo diurno. È inoltre prevista la presenza di una fascia verde perimetrale, la quale potrà contribuire al contenimento delle emissioni generate dal porto.

## 5.6 RUMORE E VIBRAZIONI

### 5.6.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra l'intervento in progetto e la componente Rumore e Vibrazioni possono essere così riassunte:

- ✓ fase di cantiere. Le attività di costruzione e di dragaggio potranno comportare:
  - emissioni sonore da mezzi e macchinari di cantiere,
  - emissione di vibrazioni da mezzi e macchinari,
  - emissioni sonore connesse al traffico terrestre e marittimo indotto (trasporto materiali da costruzione, rifiuti, addetti, etc.);
- ✓ fase di esercizio. L'esercizio del porto potrà determinare:
  - emissioni sonore connesse alla presenza delle navi,
  - emissioni sonore connesse al traffico indotto.

### 5.6.2 Elementi di Sensibilità Presenti

In considerazione dell'ubicazione dell'area di intervento e della classificazione acustica vigente in tale area (si veda il precedente Capitolo 4), si evidenzia come i possibili elementi di sensibilità per la componente in esame siano costituiti da:

- ✓ Faro di Fiumicino, direttamente interessato dagli interventi in progetto;
- ✓ area in Classe II limitrofa all'area di intervento, comprendente la ZSC IT6030024 "Isola Sacra" e l'area abitata di Isola Sacra situata tra Via Costamagna e la foce del Fiume Tevere;
- ✓ Istituto Comprensivo Lido del Faro (300 m) Classe II/I;
- ✓ Istituto Scolastico Paolo Baffi (circa 600 m) Classe II/I;
- ✓ l'abitato di Isola Sacra (frazione del Comune di Fiumicino), limitrofo all'area più a Nord dell'area di intervento (Classe IV).

### 5.6.3 Possibili Effetti del Progetto

#### 5.6.3.1 Aspetti Generali

In fase di esercizio, potrebbero aversi alterazione del clima acustico legato all'esercizio del porto (generatori delle navi da crociera, cantieristica navale, etc.) e del traffico terrestre indotto.

Al riguardo andrà valutato il potenziale effetto sul clima acustico in fase di esercizio e dovrà essere verificato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa e dalla zonizzazione acustica vigente, con particolare riferimento ai principali ricettori acustici individuati in prossimità dell'area di intervento.

Durante la fase di cantiere potrebbero aversi i seguenti effetti:

- ✓ alterazione del clima acustico legato al funzionamento dei mezzi e dei macchinari, alle attività di cantiere ed al traffico connesso;
- ✓ generazione di vibrazioni durante le attività di cantiere dovute a particolari attività o apparecchiature (movimentazione mezzi pesanti, utilizzo martelli pneumatici, fasi di battitura pali, etc.). Tale effetto risulta tuttavia in genere limitato alle immediate adiacenze della lavorazione.

### 5.6.3.2 Sostenibilità del Progetto e Misure di Prevenzione

La funzione crocieristica richiede che le navi assicurino un adeguato livello di confort acustico, che si traduce in minori emissioni sonore complessive (es tramite insonorizzazione delle principali sorgenti sonore, etc.).

L'area dedicata alla cantieristica navale sarà ubicata in posizione più interna al bacino portuale. La nave risulterà inoltre ormeggiata lungo il Molo Traiano, a una distanza di circa 600m dalle più vicine abitazioni.

Si evidenzia inoltre come a margine dell'area portuale sia prevista un'area a verde (Parco Urbano), con elementi arborei che possono contribuire al contenimento delle emissioni sonore generate dal porto.

Gli accorgimenti che potranno essere adottati per minimizzare i possibili effetti sul clima acustico rumore durante la fase di cantiere consistono generalmente in:

- ✓ distribuzione nelle ore diurne delle attività più rumorose, cercando di evitare la fascia 12- 15;
- ✓ corretta scelta e gestione delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, attraverso:
  - impiego di macchinari omologati, conformi alle direttive comunitarie e nazionali,
  - impiego di macchine per il movimento di terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate,
  - installazione di silenziatori sugli scarichi,
  - uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione;
- ✓ manutenzioni dei mezzi e delle attrezzature, nell'ambito delle quali provvedere:
  - alla riduzione degli attriti, attraverso operazioni di lubrificazione,
  - alla sostituzione dei pezzi usurati,
  - al controllo ed al serraggio delle giunzioni.

Le principali variazioni connesse con il progetto di variante sulla componente Rumore e Vibrazioni, rispetto al progetto originale, possono essere correlate con la variazione del clima acustico legato alla presenza delle navi da crociera.

La funzione crocieristica richiede che le navi assicurino un adeguato livello di confort acustico, che si traduce in minori emissioni sonore complessive (ad esempio tramite insonorizzazione delle principali sorgenti sonore, etc.).

Le navi RCCL saranno inoltre ormeggiate ad una distanza minima di circa 700 m dalle abitazioni più vicine. Allo stesso modo la funzione cantieristica è stata spostata in posizione più interna al porto, aumentando la distanza dai ricettori presenti. È inoltre prevista la presenza di una fascia verde perimetrale la quale potrà contribuire al contenimento delle emissioni sonore generate dal porto.

## 5.7 POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA

### 5.7.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra l'intervento in progetto e la componente Popolazione e Salute Pubblica sono costituite dalle emissioni di inquinanti e polveri in atmosfera e dal rumore prodotto dai mezzi ed attrezzature utilizzate nel corso delle attività di costruzione e dalle attività portuali, con particolare riferimento ai mezzi navali utilizzati nell'ambito della funzione crocieristica.

### 5.7.2 Elementi di Sensibilità Presenti

In considerazione dell'ubicazione dell'area di intervento (si veda il precedente Capitolo 4), gli elementi di sensibilità per la componente in esame sono costituiti da:

- ✓ l'abitato di Isola Sacra (frazione del Comune di Fiumicino), limitrofo alla parte più a Nord dell'area di intervento;
- ✓ l'area abitata di Isola Sacra situata tra Via Costamagna e la foce del Fiume Tevere, a circa 200 m dalla parte più a Sud dell'area di intervento.

### 5.7.3 Possibili Effetti del Progetto

In base a quanto evidenziato nei precedenti Paragrafi 5.1 e 5.6, non sono ipotizzabili allo stato attuale particolari effetti sulle componenti ambientali interessate Qualità dell'Aria e Rumore e Vibrazioni tali da comportare

conseguenze significative sulla componente Popolazione e Salute Pubblica, anche in relazione ai relativi aspetti di sostenibilità ambientale del progetto nonché alle misure di prevenzione descritte, cui si rimanda integralmente per maggiori dettagli.

## 5.8 ATTIVITÀ PRODUTTIVE, AGROALIMENTARI E TERZIARIO/SERVIZI

### 5.8.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra l'intervento in progetto e la componente Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi possono essere così riassunte:

- ✓ fase di cantiere. Le attività di costruzione e di dragaggio potranno comportare:
  - limitazioni/perdite d'uso del suolo e dello specchio acqueo,
  - disturbi e interferenze alla viabilità terrestre dovuti al traffico indotto per le attività lavorative, il trasporto materiali, rifiuti, addetti, etc.),
  - interferenze con il traffico marittimo (inclusa la pesca e la navigazione da diporto),
  - incremento di richiesta di servizi per il soddisfacimento delle necessità del personale coinvolto,
  - incremento occupazionale indotto;
- ✓ fase di esercizio. L'esercizio del nuovo porto potrà determinare:
  - interferenze con il traffico marittimo (inclusa la pesca e la navigazione da diporto) e terrestre,
  - incremento occupazionale diretto e indotto.

### 5.8.2 Elementi di Sensibilità Presenti

In considerazione dell'ubicazione dell'area di intervento (si veda il precedente Capitolo 4), si evidenzia come i possibili elementi di sensibilità per la componente in esame siano costituiti essenzialmente da:

- ✓ il limitrofo abitato di Fiumicino (in particolare la frazione di Isola Sacra), così come la vicinanza con altri centri di interesse quali Ostia Antica (circa 6 km), il centro di Roma (circa 25 km) e Civitavecchia (circa 50 km);
- ✓ la vicinanza con importanti infrastrutture di trasporto stradale (l'autostrada Roma-Fiumicino), ferroviarie (linee Roma-Ostia e Roma-Fiumicino), aeree (Aeroporto di Fiumicino);
- ✓ le aree legate al turismo storico-culturale (Ostia Antica, Roma) e balneare.

Per quanto attiene l'area del Faro ove risulta attualmente presente una marina ("Porticciolo del Faro"), il progetto di RCCL prevede interventi di rinaturalizzazione che ne comporteranno la rilocalizzazione in analogia con il progetto originale di Iniziative Portuali.

### 5.8.3 Possibili Effetti del Progetto

#### 5.8.3.1 Aspetti Generali

In fase di esercizio, potrebbero aversi i seguenti effetti:

- ✓ potenziali interferenze con il traffico marittimo locale (navigazione, pesca, etc.) connesso con il transito (arrivo, partenza e manovra) della nave da crociera e con la presenza di eventuali imbarcazioni di supporto;
- ✓ potenziali effetti sulla viabilità terrestre legati al traffico indotto dalle nuove attività portuali, con particolare riferimento all'introduzione della funzione crocieristica.

Il progetto inoltre presenterà:

- ✓ un effetto positivo sull'occupazione: la gestione del porto e delle nuove strutture (albergo, esercizi commerciali, cantieristica navale, etc.) comporteranno una richiesta di posti di lavoro che potranno essere verosimilmente soddisfatti a livello locale;
- ✓ un effetto positivo legato allo sviluppo socio-economico dell'area: la riqualificazione dell'area alla quale punta il progetto in esame prevede un miglioramento paesaggistico ed ambientale tale da rendere l'area appetibile e maggiormente fruibile da popolazione locale e turismo. È prevedibile come la riqualificazione dell'area possa comportare pertanto anche un importante sviluppo socio economico delle aree circostanti il nuovo porto (e conseguenti ricadute economiche positive sul territorio). Inoltre, Il progetto Isola Sacra rappresenta



una importante occasione per sbloccare una situazione in stallo da anni che, oltre a rendere nullo il rendimento dello spazio, col passare del tempo provoca ulteriori danni legati all'abbandono e all'incuria;

- ✓ un effetto positivo legato alla possibilità di rifornimento delle navi con prodotti locali di qualità che spingerà ulteriormente l'economia produttiva dell'area creando nuove opportunità di sviluppo.

Durante la fase di cantiere per la realizzazione del progetto si potrebbero avere i seguenti effetti:

- ✓ la presenza del cantiere potrebbe limitare l'accesso alle aree a frequentatori e fruitori. Occorre evidenziare tuttavia che le aree dell'attuale cantiere abbandonato non possono essere utilizzate e che le aree di cantiere per la realizzazione del progetto di variante saranno individuate all'interno dell'area in concessione;
- ✓ limitazione di utilizzo degli specchi acquei, in particolare per le aree esterne a quella in concessione, per la presenza di mezzi navali di cantiere e per la realizzazione delle nuove opere a mare durante il periodo di realizzazione delle opere: la presenza dei mezzi navali potrà comportare limitazioni del traffico marittimo eventualmente presente presso l'area di intervento, incluse le attività di pesca e la navigazione da diporto;
- ✓ potenziali disturbi alla viabilità terrestre legate ai traffici di cantiere per il trasporto di personale addetto ai lavori, dei materiali necessari alla realizzazione delle opere e dei rifiuti prodotti.

Analogamente, anche per la fase di cantiere il progetto presenterà tuttavia un effetto positivo sull'occupazione e l'indotto. La fase di cantiere si svilupperà in più anni durante i quali potranno crearsi diverse opportunità lavorative sia direttamente collegate con il cantiere stesso, sia indirettamente, tramite i servizi per i fabbisogni e le necessità di cantiere e degli operai.

#### 5.8.3.2 Sostenibilità del Progetto e Misure di Prevenzione

La proposta di variante rivede in la configurazione edilizia (pur mantenendo invariati i volumi autorizzati), rinnova ed aggiorna l'immagine del progetto, allinea l'offerta alle mutate condizioni dei mercati immobiliare e nautico e prevede uno sviluppo ecosostenibile dell'area portuale attraverso l'adozione di tecnologie innovative orientate al risparmio energetico, la certificazione ambientale EMAS, l'adozione di misure di mitigazione antinquinamento, la realizzazione di aree verdi ed interventi di miglioramento della qualità ambientale e paesistica dell'area, in un'ottica di riqualificazione paesaggistica e funzionale dell'area e permetterà la realizzazione dell'infrastruttura portuale ponendo, in particolare, termine alla situazione di abbandono del cantiere mai terminato.

Per quanto riguarda i possibili effetti connessi con la variazione del traffico veicolare legate all'inserimento della funzione crocieristica, sono stati individuati alcuni interventi di adeguamento della viabilità ed il nuovo progetto prevede il mantenimento del totale del valore degli oneri di urbanizzazione del progetto IP proponendone una ridistribuzione in funzione della nuova configurazione di progetto e delle nuove esigenze dell'Amministrazione Comunale dando priorità al potenziamento degli aspetti logistici.

Si evidenzia inoltre la posizione strategica dell'area, poco distante dall'aeroporto di Fiumicino (e conseguentemente dalla linea ferroviaria Roma-Fiumicino), per la quale si prevede di attivare servizi di collegamento tramite navetta (pullman, shuttle bus, Cobus), proprio nell'ottica di ridurre l'utilizzo dell'automobile privata e di conseguenza limitare fenomeni di congestione del traffico e di inquinamento atmosferico e acustico correlati.

Il progetto di variante costituisce un'iniziativa che avrà una ricaduta significativa sul territorio, non solo di Fiumicino ma della Regione Lazio, sia in fase di costruzione sia in fase di gestione.

L'analisi socio-economico condotta (si veda la Relazione Illustrativa dello Studio di Fattibilità), ha rilevato, infatti, una forte ricaduta sul territorio in termini di spesa: le risorse sul territorio porteranno ad un aumento dell'occupazione che interesserà un ampio ventaglio di settori del terziario anche ad alto valore aggiunto (servizi bancari, design, ma anche del comparto industriale).

Il progetto Isola Sacra rappresenta, inoltre, una importante occasione per sbloccare una situazione in stallo da anni che, oltre a rendere nullo il rendimento delle aree, col passare del tempo provoca ulteriori danni legati all'abbandono e all'incuria. 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.

Infine, 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.

In linea generale, con riferimento alle ulteriori misure di mitigazione che potranno essere previste, si evidenzia che:

- ✓ in fase di cantiere:
  - l'approvvigionamento dei materiali avverrà favorendo il trasporto via mare laddove possibile, così come la produzione in sito, al fine di minimizzare il traffico terrestre,
  - pianificazione delle attività a mare per minimizzare la limitazione d'uso dello specchio acqueo,
  - potranno essere previste le necessarie azioni di coordinamento ed autorizzazione da parte degli Enti competenti in materia di navigazione;
- ✓ in fase di esercizio potranno essere previste le necessarie azioni di coordinamento e autorizzazione da parte degli Enti competenti in materia di navigazione ed eventuali opportune azioni di coinvolgimento dei portatori di interesse pubblici e privati potenzialmente interessati dalla realizzazione del progetto.

Le principali variazioni connesse con il progetto di variante sulla componente Attività Produttive, Agroalimentari e Terziario/Servizi, rispetto al progetto originale, possono essere correlate con la variazione del traffico veicolare e i positivi effetti economici diretti ed indiretti.

La proposta persegue un'ottica di riqualificazione paesaggistica e funzionale dell'area e permetterà la realizzazione dell'infrastruttura portuale ponendo, in particolare, termine alla situazione di abbandono del cantiere mai terminato e contribuendo a rendere l'area appetibile e maggiormente fruibile da popolazione locale e turismo.

Per quanto riguarda i possibili effetti connessi con la variazione del traffico veicolare legate all'inserimento della funzione crocieristica, sono stati individuati alcuni interventi di adeguamento della viabilità ed il nuovo progetto prevede il mantenimento del totale del valore degli oneri di urbanizzazione del progetto di Iniziative Portuali proponendone una ridistribuzione in funzione della nuova configurazione di progetto e delle nuove esigenze dell'Amministrazione Comunale dando priorità al potenziamento degli aspetti logistici.

Il progetto costituisce un'iniziativa che avrà una ricaduta significativa sul territorio, non solo di Fiumicino ma della Regione Lazio, sia in fase di costruzione sia in fase di gestione.

L'analisi socio-economico condotta (si veda la Relazione Illustrativa dello Studio di Fattibilità), ha rilevato, infatti, una forte ricaduta sul territorio e in particolare:

- incremento dell'occupazione diretta per il personale impiegato a servizio dello scalo (diportistico, crocieristico e cantieristico);
- incremento occupazionale dell'indotto in un ampio ventaglio di settori della logistica/trasporti del terziario anche ad alto valore aggiunto (servizi bancari, design, ma anche del comparto industriale);
- ricadute produttive e occupazionali nel settore agribusiness food and beverage per le forniture di bordo.

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.

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.

## 5.9 BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

### 5.9.1 Interazioni tra Progetto e Componente

Le interazioni tra il progetto e la componente Beni Culturali e Paesaggistici possono essere così riassunte:

- ✓ fase di cantiere. Le attività di costruzione potranno comportare:
  - la realizzazione di movimenti terra e dragaggio di sedimenti,
  - la presenza fisica dei cantieri a terra e a mare,
  - emissioni luminose;
- ✓ fase di esercizio. L'esercizio del nuovo porto comporterà:

- la presenza fisica delle nuove opere,
- la presenza fisica delle navi da crociera,
- emissioni luminose.

## 5.9.2 Elementi di Sensibilità Presenti

In considerazione dell'ubicazione dell'area di intervento (si veda il precedente Capitolo 4), si evidenzia come i possibili elementi di sensibilità per la componente in esame siano costituiti da:

- ✓ la fascia costiera, vincolata ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. a) del D. Lgs 42/04 e s.m.i., direttamente interessata dall'intervento in oggetto;
- ✓ l'area di Rilevante Interesse Pubblico "Isola Sacra e Casale di S. Lucia", tutelata ai sensi della LR 37/83, della LR 24/98 e degli Artt. 134-136 del D. Lgs 42/04 e s.m.i. (lett. c) e d) beni d'insieme, direttamente interessata dall'intervento in oggetto;
- ✓ un bene lineare di interesse archeologico già individuato (e relativa fascia di rispetto), direttamente interessato dall'intervento in progetto;
- ✓ il punto panoramico di 360° identificato dal PTPR Lazio ai sensi degli Artt. 16 e 31 bis della LR 24/98, presso il Faro di Fiumicino, direttamente interessato dall'intervento in oggetto;
- ✓ il sito della Rete Natura 2000 costituito dalla ZSC IT6030024 "Isola Sacra", situata a circa 300 m di distanza dall'area di prevista realizzazione del porto.

## 5.9.3 Possibili Effetti del Progetto

### 5.9.3.1 Aspetti Generali

In fase di esercizio, potrebbero aversi i seguenti effetti:

- ✓ potenziale variazione percettiva connessa al rimodellamento della morfologia ed alla presenza di nuove strutture: la presenza dei nuovi edifici, delle aree, dei sistemi di illuminazione, nonché delle imbarcazioni (e in particolar modo di quelle di maggiori dimensioni). La presenza dei nuovi elementi potrebbe comportare una modifica della percezione del paesaggio, attraverso il parziale occultamento di visuali panoramiche, l'introduzione di nuovi elementi o comunque in generale attraverso una potenziale interferenza con i caratteri tipici del paesaggio circostante;
- ✓ la presenza della nuova area portuale può potenzialmente avere un effetto su eventuali elementi di interesse storico-archeologico noti nell'area, ad esempio interferendo con elementi lineari o aree, reperti o altri elementi identificativi.

Durante la fase di cantiere per la realizzazione dell'intervento potrebbero aversi i seguenti effetti:

- ✓ potenziale variazione percettiva connessa alla presenza del cantiere. La presenza delle strutture di cantiere, dei mezzi, dell'illuminazione, etc., potrebbe comportare una modifica della percezione del paesaggio, attraverso il parziale occultamento di visuali panoramiche, l'introduzione di nuovi elementi o comunque in generale attraverso una potenziale interferenza con i caratteri tipici del paesaggio circostante.
- ✓ gli scavi, i dragaggi e in generale l'occupazione di aree da parte del cantiere possono potenzialmente avere effetti su eventuali elementi di interesse storico-archeologico non noti che dovessero emergere durante le attività di costruzione.

### 5.9.3.2 Sostenibilità del Progetto e Misure di Prevenzione

In linea generale il progetto di variante, in linea con quello approvato, punta ad una riqualificazione anche paesaggistica dell'area di intervento, attraverso il recupero dell'area e la valorizzazione degli elementi caratteristici del territorio. A tale scopo il progetto in esame è stato ulteriormente ottimizzato da un punto di vista paesaggistico attraverso:

- ✓ una ridefinizione del layout che ha tenuto in alta considerazione la panoramicità della costa, limitando gli ingombri visivi e massimizzando le visuali libere;
- ✓ la rinaturalizzazione dell'area della marina attuale;

- ✓ il recupero e la valorizzazione di elementi tipici del territorio quali il Faro, che sarà valorizzato come elemento di valore storico, e i Bilancioni, le strutture di pesca a palafitta, le quali saranno ammodernate e riconvertite in servizi/attività commerciali.

Il progetto permetterà inoltre di porre termine alla situazione di abbandono e degrado del cantiere mai terminato.

Per quanto attiene la presenza della nave, occorre considerare che essa sarà ormeggiata nella parte più esterna del porto ad una significativa distanza dalla costa e dalle esistenti abitazioni (circa 700 m), ed inserita nel nuovo contesto portuale, caratterizzato dalla fascia verde del parco urbano. La presenza di navi da crociera può essere considerata come temporanea, non rappresentando queste una struttura fissa permanente.

Da un punto di vista architettonico si evidenzia che il volume totale delle costruzioni autorizzate dal progetto originale non varierà: 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.



Figura 5.1: Rendering del Nuovo Porto Turistico di Isola Sacra

All'interno del Masterplan è stato inserito il tema del parco come elemento di connessione tra città e porto, al fine di creare un sistema di luoghi di destinazione che permettano alle città di vivere in sintonia con il proprio territorio e al territorio di essere sempre la risorsa principale per una città.

All'interno del parco è stato introdotto un "filo verde", un sistema continuo che anticipa l'ingresso della città dentro l'area portuale, con uno spessore vegetale variabile definito dal confine esterno dell'area e dal bordo del mare. La piantumazione vegetale viene strutturata in modo tale che l'alternanza tra specie sempreverdi e spoglianti generi durante le stagioni improvvisi vuoti (nuove prospettive) in inverno, fasce fiorite in primavera e fasce a colori caldi cangianti in autunno.

Un sistema di percorsi ciclopedonali permette di attraversare tutta l'area portuale, percorrendola attraverso i suoi scenari, attraverso i suoi spazi e le sue funzioni.

Il progetto nel suo complesso, pur variando la percezione visiva originale, costituirà pertanto un sensibile miglioramento rispetto allo stato attuale.

Va segnalato, inoltre, che la realizzazione del porto turistico può rappresentare per gli Enti competenti un'occasione per offrire una valida alternativa ai proprietari delle imbarcazioni ormeggiate in aree di interesse archeologico nel delta del Tevere, come richiamato dalla Soprintendenza Archeologica.

Durante la fase di cantiere potranno essere previste le seguenti misure di mitigazione:

- ✓ controllo degli scavi a terra tramite personale qualificato, in accordo con la Soprintendenza competente;
- ✓ adozione delle misure più idonee di tutela, stabilite di concerto con la Soprintendenza competente, in caso di rinvenimento di reperti, quali asportazione degli stessi e conservazione in luoghi idonei, eventuali scavi estensivi, etc.;
- ✓ controllo delle attività di dragaggio sotto il diretto controllo di archeologi professionisti subacquei;

- ✓ mantenimento delle aree di cantiere in condizioni di ordine e pulizia e opportuno sistema di segnalazione e di recinzione;
- ✓ ripristino a fine lavori dei luoghi e delle aree alterate attraverso lo smantellamento delle strutture di cantiere, la rimozione dei materiali stoccati nell'area e la pulizia di tutta la zona;
- ✓ limitazione dell'illuminazione notturna alle aree dove essa è necessaria e per garantire la sicurezza delle aree di lavoro.

Il progetto di variante persegue un'ottica di riqualificazione paesaggistica e funzionale dell'area e permetterà la realizzazione dell'infrastruttura portuale ponendo, in particolare, termine alla situazione di abbandono del cantiere mai terminato.

Per quanto attiene la presenza della nave, occorre considerare che essa sarà ormeggiata nella parte più esterna del porto ad una significativa distanza dalla costa e dalle esistenti abitazioni (circa 700 m), ed inserita nel nuovo contesto portuale, caratterizzato dalla fascia verde del parco urbano. La presenza di navi da crociera può essere considerata come temporanea, non rappresentando queste una struttura fissa permanente.

Da un punto di vista architettonico si evidenzia che il volume totale delle costruzioni autorizzate dal progetto originale non varierà: 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.

Il progetto in esame avrà anche cura di preservare e migliorare gli elementi storici e sociali caratterizzanti il sito quali il Faro e i Bilancioni.

All'interno del Masterplan è stato inserito il tema del parco come elemento di connessione tra città e porto, al fine di creare un sistema di luoghi di destinazione che permettano alle città di vivere in sintonia con il proprio territorio e al territorio di essere sempre la risorsa principale per una città.

All'interno del parco è stato introdotto un "filo verde", un sistema continuo che anticipa l'ingresso della città dentro l'area portuale, con uno spessore vegetale variabile definito dal confine esterno dell'area e dal bordo del mare. La piantumazione vegetale viene strutturata in modo tale che l'alternanza tra specie sempreverdi e spoglianti generi durante le stagioni improvvisi vuoti (nuove prospettive) in inverno, fasce fiorite in primavera e fasce a colori caldi cangianti in autunno.

Un sistema di percorsi ciclopedonali permette di attraversare tutta l'area portuale, percorrendola attraverso i suoi scenari, attraverso i suoi spazi e le sue funzioni.

Il progetto nel suo complesso, pur variando la percezione visiva originale, costituirà pertanto un sensibile miglioramento rispetto allo stato attuale.

Inoltre, la realizzazione del porto turistico può rappresentare per le gli Enti competenti un'occasione per offrire una valida alternativa ai proprietari delle imbarcazioni ormeggiate in aree di interesse archeologico nel delta del Tevere, come richiamato dalla Soprintendenza Archeologica.

## 6 CONCLUSIONI

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 in modo positivo.

A seguito di tale CdS e dei successivi incontri con il Ministero Ambiente, il proponente 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".

In tale contesto, come previsto dalla normativa citata, sono stati predisposti:

- ✓ il presente documento, che costituisce lo Studio Preliminare Ambientale e che riprende i contenuti dello studio succitato, già oggetto di discussione con gli enti;
- ✓ il "Piano di Lavoro per l'Elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale".

La procedura è avviata da Invitalia, con delega di Iniziative Portuali e RCCL, su indicazione degli Enti, al fine di definire e condividere le tematiche e il livello di dettaglio dello Studio di Impatto Ambientale.

Il presente Studio Preliminare Ambientale (SPA) individua ed analizza i potenziali effetti sull'ambiente connessi con la realizzazione del progetto di variante presentato in sede di CdS Preliminare, evidenziando le eventuali variazioni indotte dalla modifica del progetto rispetto alla configurazione precedentemente autorizzata per il progetto di Iniziative Portuali.

L'elemento di naturalità più significativo è rappresentato dalla ZSC IT2060024 "Isola Sacra" la quale tuttavia è situata a circa 300 m di distanza dall'area di intervento e non sarà interessata direttamente. L'area marina di intervento non presenta elementi naturalistici di pregio ed è stata già interessata dalle attività di costruzione svolte in passato.

Lo studio evidenzia, per ciascuna componente ambientale, i principali accorgimenti progettuali e le misure di contenimento e gestione che il proponente intende porre in essere sia durante la fase di realizzazione sia in fase ed esercizio del porto, al fine di minimizzare le possibili interferenze con l'ambiente.

Occorre sottolineare che le politiche ambientali di RCCL, all'avanguardia e allineate con i più elevati standard e normative internazionali, saranno applicate sia alla flotta delle navi da crociera che si prevede possano ormeggiare al nuovo porto, sia ai sistemi di gestione ambientale che verranno implementati ad hoc per il porto oggetto dell'iniziativa.

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

Per quanto riguarda i possibili effetti connessi con la variazione del traffico veicolare legate all'inserimento della funzione crocieristica, saranno individuati interventi di adeguamento della viabilità in funzione della nuova configurazione di progetto e delle nuove esigenze dell'Amministrazione Comunale.

Per l'esecuzione dei dragaggi saranno individuate le più avanzate misure che si rendessero necessarie per il contenimento dei possibili effetti sull'ambiente marino. I sedimenti saranno riutilizzati per quanto possibile per la realizzazione delle opere di colmata e per l'esecuzione di interventi di ripascimento del litorale.

L'iniziativa si presenta come un intervento di recupero, riqualificazione e rivitalizzazione di un'area che ad oggi risulta degradata e caratterizzata dalla presenza di infrastrutture portuali mai completate e in stato di parziale abbandono per cui il progetto nel suo complesso, pur variando la percezione visiva originale in relazione alla presenza delle strutture portuali e della nave da crociera, costituirà un sensibile miglioramento rispetto allo stato attuale.

Il progetto di variante avrà una ricaduta economica significativa sul territorio di Fiumicino e della Regione Lazio in generale sia in fase di costruzione sia in fase di gestione, che porterà ad un aumento dell'occupazione ed interesserà un ampio ventaglio di settori (es: servizi bancari, design, comparto industriale, rifornimento delle navi, etc.).

Il progetto presenta interazioni dirette ed indirette con alcuni vincoli di natura ambientale e territoriale presenti, che richiederanno lo svolgimento di un numero di procedure autorizzative secondo quanto previsto dalla vigente normativa, ma non si rilevano elementi pregiudizievoli al riguardo.

## REFERENZE

- [1] RINA Consulting S.p.A., 2018, Rapporto “Studio di Fattibilità per l’Inserimento della Funzione Croceristica nel Porto di Isola Sacra – Relazione Tecnica”, Doc. No. TpTrel003 (P0007221-2-H4, Rev. 0, Agosto 2018)
- [2] RINA Consulting S.p.A., 2018, Rapporto “Studio di Fattibilità per l’Inserimento della Funzione Croceristica nel Porto di Isola Sacra – Relazione Illustrativa”, Doc. No. TpTrel001 (P0007221-2-H4, Rev. 0, Agosto 2018)
- [3] Alfonso Femia AF517 Atelier(s), “Progetto di Fattibilità – Fiumicino – Isola Sacra, Cruise Terminal Service and Waterfront Development, Dossier di Progetto Doc. No. TpTrel002a, 10 Agosto 2018
- [4] Royal Caribbean Cruises Ltd “Sustainability Report”, 2017.

## SITI WEB CONSULTATI

[www.abtevere.it](http://www.abtevere.it) (consultato a Luglio 2018)

[www.iniziativeportuali.it](http://www.iniziativeportuali.it) (consultato a Settembre 2018)

[www.regione.lazio.it/PTPR/PTPRB](http://www.regione.lazio.it/PTPR/PTPRB) (consultato a Luglio 2018)

[www.urbanistica.comune.roma.it](http://www.urbanistica.comune.roma.it) (consultato a Luglio 2018)



**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](mailto:rinaconsulting@rina.org) | [www.rina.org](http://www.rina.org)  
C.F./P. IVA/R.I. Genova N. 03476550102 | Cap. Soc. € 20.000.000,00 i.v.