

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V - Procedure di valutazione VIA e VAS

OGGETTO **Presentazione osservazione.**

Progetto: Progetto per la realizzazione del Porto turistico-crocieristico di Fiumicino - Isola Sacra

Procedura: Valutazione Impatto Ambientale (PNIEC-PNRR)

Codice Procedura: 10397

Il/La Sottoscritto/a **Claudio PASSANTINO**

In qualità di **membro e rappresentante dell'associazione informale scienza radicata**

degli osservanti **Antonio GIACO, Claudio PASSANTINO, Giuliano FANELLI, Isabella CALATTINI, Luigi CONTE, Michele DE SANCTIS, Pietro CENTORRINO, Sara VERNI,**

presenta, ai sensi del D.Lgs.152/2006, la seguente osservazione

per la procedura di **Valutazione Impatto Ambientale (PNIEC-PNRR)** relativa al Progetto in oggetto.

Informazioni generali sui contenuti dell'osservazione

- Aspetti di carattere generale
- Caratteristiche del progetto
- Aspetti programmatici e pianificatori
- Aspetti ambientali

Aspetti ambientali oggetto delle osservazioni

- Aria
- Clima
- Acqua
- Suolo
- Territorio
- Rumore, vibrazioni, radiazioni
- Biodiversità
- Popolazione
- Salute umana
- Rischi naturali e antropici
- Monitoraggio ambientale

Osservazione

OGGETTO: Osservazioni dell'associazione Scienza Radicata relative al Progetto per la realizzazione del Porto turistico-crocieristico di Fiumicino - Isola Sacra, codice procedura 10397

Il Sottoscritto dichiara di essere consapevole che le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni e autorizzazioni ambientali VAS-VIA-AIA del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Elenco Allegati

Allegato - Dati Personali	OSS_1336_VIA_DATI_PERS_20240624.pdf
Allegato 1 - dati personali	OSS_1336_VIA_ALL1_20240624.pdf
Allegato 2 - documento di identità	OSS_1336_VIA_ALL2_20240624.pdf
Allegato 3 - OSSERVAZIONI Scienza Radicata VIA porto fiumicino_	OSS_1336_VIA_ALL3_20240624.pdf

Data 24/06/2024

Claudio PASSANTINO

Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

Il/La Sottoscritto/a Claudio Passantino

Il/La Sottoscritto/a _____

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato
 Progetto, sotto indicato

ID: 10397 Progetto per la realizzazione del Porto turistico-crocieristico di Fiumicino - Isola Sacra

N.B.: eventuali file allegati al presente modulo devono essere unicamente in formato PDF e NON dovranno essere compressi (es. ZIP, RAR) e NON dovranno superare la dimensione di 30 MB. Diversamente NON potranno essere pubblicati.

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
 Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
 Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
 Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)
 Altro _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

- Atmosfera
 Ambiente idrico
 Suolo e sottosuolo

- X Rumore, vibrazioni, radiazioni
- X Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
- X Salute pubblica
- Beni culturali e paesaggio
- X Monitoraggio ambientale
- Altro _____

TESTO DELL' OSSERVAZIONE

Osservazioni dell'associazione Scienza Radicata relative al Progetto per la realizzazione del Porto turistico-crociéristico di Fiumicino - Isola Sacra, codice procedura 10397

Scienza Radicata è un'associazione informale di ricercatrici e ricercatori, docenti, divulgatrici e divulgatori scientifici. Si occupa di scienza partecipata e citizen science, monitoraggi ambientali, inchieste territoriali, educazione ambientale e divulgazione scientifica. Ognuna ed ognuno dei suoi membri ha una solida formazione ed esperienza lavorativa in ambito scientifico. Da quasi tre anni Scienza Radicata segue le vicende che interessano la città di Fiumicino legate all'evoluzione del progetto del nuovo porto turistico-crociéristico che si intende costruire a Isola Sacra. A seguito di un esame approfondito dei documenti forniti dal proponente e disponibili per la consultazione nella procedura VIA, nel dicembre 2023 la presente associazione ha prodotto una relazione (all'interno dell'attuale procedura VIA) contenente una serie di osservazioni puntuali riguardo alle criticità in atto nella proposta progettuale (documento prot. MASE-2023-0206569). Il documento della nostra associazione si basa su uno studio approfondito dell'area interessata dal progetto e un'analisi della letteratura scientifica internazionale sui temi tecnico-scientifici dell'opera, oltre che su un processo di ricerca e studio sul territorio che ha coinvolto attivamente la popolazione di Fiumicino e le sue realtà associative. È di fondamentale importanza sottolineare qui che le criticità individuate sono state confermate dalla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) nel documento prot. MASE-2024-0011678, e dal Ministero della Cultura (MiC), che hanno richiesto integrazioni

inderogabili

per attestare la viabilità del progetto.

L'associazione scrivente ritiene che le criticità precedentemente riscontrate nel progetto non siano

state adeguatamente risolte. Di conseguenza, l'opera proposta non è considerabile come fattibile né

1

desiderabile per il territorio e la popolazione che lo abita. In conclusione, il progetto non è viabile

secondo il parere degli e delle scriventi.

Come ulteriore sostegno al lavoro fino a qui svolto dalle associazioni territoriali e dalle istituzioni

responsabili del procedimento, nella presente relazione vengono presentate delle osservazioni principalmente in merito alle integrazioni fornite dal proponente a seguito delle richieste della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica (documento

prot. MASE-2024-0011678).

Per approfondimenti sulle criticità sollevate e riportate in quanto segue, invitiamo il pubblico e le

autorità competenti a visionare l'elaborato precedentemente redatto dall'associazione scrivente e

pubblicato tra le osservazioni del pubblico in procedura VIA nel dicembre 2023 (scaricabile da

<https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/MetadatoDocumento/>

947621).

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato 3 - OSSERVAZIONI Scienza Radicata VIA porto fiumicino_GIUGNO 2024

Luogo e data _Roma 24/06/2024

Il/La dichiarante

Claudio Passantino per Scienza Radicata

Claudio Passantino

Alla CA

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Comune di Roma

Comune di Fiumicino

Regione Lazio

Agenzia Regionale di Protezione Ambientale

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Procura della Repubblica di Roma

Procura della Repubblica di Civitavecchia

OGGETTO: Osservazioni dell'associazione Scienza Radicata relative al Progetto per la realizzazione del Porto turistico-crocieristico di Fiumicino - Isola Sacra, codice procedura 10397

Scienza Radicata è un'associazione informale di ricercatrici e ricercatori, docenti, divulgatrici e divulgatori scientifici. Si occupa di scienza partecipata e citizen science, monitoraggi ambientali, inchieste territoriali, educazione ambientale e divulgazione scientifica. Ognuna ed ognuno dei suoi membri ha una solida formazione ed esperienza lavorativa in ambito scientifico. Da quasi tre anni Scienza Radicata segue le vicende che interessano la città di Fiumicino legate all'evoluzione del progetto del nuovo porto turistico-crocieristico che si intende costruire a Isola Sacra.

A seguito di un esame approfondito dei documenti forniti dal proponente e disponibili per la consultazione nella procedura VIA, nel dicembre 2023 la presente associazione ha prodotto una relazione (all'interno dell'attuale procedura VIA) contenente una serie di osservazioni puntuali riguardo alle criticità in atto nella proposta progettuale (documento prot. MASE-2023-0206569). Il documento della nostra associazione si basa su uno studio approfondito dell'area interessata dal progetto e un'analisi della letteratura scientifica internazionale sui temi tecnico-scientifici dell'opera, oltre che su un processo di ricerca e studio sul territorio che ha coinvolto attivamente la popolazione di Fiumicino e le sue realtà associative. È di fondamentale importanza sottolineare qui che le criticità individuate sono state confermate dalla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) nel documento prot. MASE-2024-0011678, e dal Ministero della Cultura (MiC), che hanno richiesto integrazioni inderogabili per attestare la viabilità del progetto.

L'associazione scrivente ritiene che le criticità precedentemente riscontrate nel progetto non siano state adeguatamente risolte. Di conseguenza, l'opera proposta non è considerabile come fattibile né

desiderabile per il territorio e la popolazione che lo abita. In conclusione, il progetto non è viabile secondo il parere degli e delle scriventi.

Come ulteriore sostegno al lavoro fino a qui svolto dalle associazioni territoriali e dalle istituzioni responsabili del procedimento, nella presente relazione vengono presentate delle osservazioni principalmente in merito alle integrazioni fornite dal proponente a seguito delle richieste della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica (documento prot. MASE-2024-0011678).

Per approfondimenti sulle criticità sollevate e riportante in quanto segue, invitiamo il pubblico e le autorità competenti a visionare l'elaborato precedentemente redatto dall'associazione scrivente e pubblicato tra le osservazioni del pubblico in procedura VIA nel dicembre 2023 (scaricabile da <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/MetadatoDocumento/947621>).

a cura di

Dr.ssa Calattini Isabella, ecotossicologa

Dr. Centorrino Pietro, fisico e biofisico

Dr. Conte Luigi, fisico e biofisico

Dr. De Sanctis Michele, botanico

Dr. Fanelli Giuliano, botanico

Dr. Giacò Antonio, botanico

Dr. Passantino Claudio, biologo e biotecnologo ambientale

Dr.ssa Verni Sara, biologa marina

riferimenti: scienzaradicata@pec.it

**Relazione sul Progetto per la realizzazione del Porto turistico-crocieristico di Fiumicino - Isola Sacra.
Osservazioni circa le integrazioni depositate dal proponente in data 11-06-2024**

- 1. Introduzione e sintesi dei principali ambiti di criticità del progetto**
- 2. Osservazioni specifiche circa le integrazioni fornite dal proponente e riguardanti gli impatti ambientali dell'opera**
 - 2.1. Gestione dei Sedimenti e Dragaggi**
 - 2.2. Cold ironing, qualità dell'aria ed energia**
 - 2.3. Salute pubblica**
 - 2.4. Biodiversità e conservazione delle aree naturali e della ZSC IT6030024 "Isola Sacra"**
 - 2.5. Biodiversità marino-costiera**
 - 2.6 Impatto del rumore sottomarino**
 - 2.7 Impatti cumulativi sulla biodiversità marina e costiera**
 - 2.8 Resilienza e vulnerabilità ai cambiamenti climatici**
- 3. Conclusioni e raccomandazioni**

1. Introduzione e sintesi dei principali ambiti di criticità del progetto

Sia dai pareri della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) nel documento prot. MASE-2024-0011678 che dalla relazione indipendente presentata dall'associazione scrivente (documento prot. MASE-2023-0206569) emergono una serie di criticità significative riguardanti il progetto in esame. Le raccomandazioni avanzate nella relazione presentata pubblicamente nel documento prot. MASE-2023-0206569 (riferito alla procedura VIA in atto), rimangono valide e rilevanti anche per l'attuale configurazione del progetto. **Le soluzioni attualmente proposte non sono adeguate per affrontare le criticità individuate, riflettendo un parallelo con le prescrizioni inderogabili dei ministeri**, in particolare con il documento prot. MASE-2024-0011678 (riferito alla procedura in oggetto).

Principali criticità condivise:

- **Gestione dei sedimenti e dragaggi**
 - Nel documento prot. MASE-2023-0206569 si evidenzia una mancanza di trasparenza nei dati sui sedimenti e una sottostima delle quantità da dragare. Nel documento prot. MASE-2024-0011678, si richiede un aggiornamento dello studio idro-morfodinamico considerando anche il Porto Commerciale di Fiumicino e la valutazione dell'effetto sulla dinamica dei sedimenti.
 - Entrambi i documenti sottolineano la necessità di un piano di gestione accurato e realistico per i sedimenti, inclusa la frequenza e la durata delle operazioni di dragaggio.
- **Cold ironing, qualità dell'aria ed energia**
 - Il documento prot. MASE-2024-0011678 evidenzia che lo studio sull'impatto ambientale, inclusi i carichi energetici e l'inquinamento atmosferico, è inadeguato. Nel documento prot. MASE-2023-0206569 si raccomanda di completare lo studio sull'impatto del cold ironing e delle infrastrutture associate, evidenziando una carenza di dati specializzati e dettagliati.
- **Biodiversità e conservazione delle aree naturali**
 - Entrambi i documenti sollevano preoccupazioni sulla valutazione dell'impatto sulle aree naturali, inclusa la Riserva di Macchiagrande e le zone della Rete Natura 2000, richiedendo una revisione approfondita e aggiornata degli impatti previsti, con un focus sulla biodiversità e conformità alle direttive ambientali.
- **Salute pubblica**
 - Il documento prot. MASE-2023-0206569 menziona lacune nello studio della salute pubblica, focalizzandosi sull'aria ma trascurando altri rischi potenziali. Il documento prot. MASE-2024-0011678 richiede studi approfonditi anche sulla qualità dell'acqua e sugli impatti sugli organismi acquatici, evidenziando una mancanza di valutazioni complete sui rischi per la salute.
- **Analisi del rischio e impatti cumulati**
 - Entrambi i documenti chiedono un'analisi completa degli impatti cumulati con altri progetti nell'area, considerando criticità ambientali esistenti e potenziali effetti derivanti da più opere in cantierizzazione contemporanea.

Le soluzioni proposte non affrontano adeguatamente né risolvono le criticità individuate né nei pareri della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del MASE e del MiC, né nella relazione indipendente presentata dall'associazione scrivente. Le raccomandazioni avanzate in tale relazione del dicembre 2023 sottolineavano la necessità di revisionare profondamente il piano di gestione dei sedimenti, migliorare le valutazioni sull'impatto ambientale del cold ironing, condurre studi approfonditi sulla salute pubblica e sulla biodiversità, e garantire la conformità con le direttive ambientali. **Tutte le criticità già individuate nel dicembre 2023 dalla scrivente associazione continuano a persistere nel progetto.** Le preoccupazioni e raccomandazioni espresse dalla scrivente associazione e confermate dal MASE e dal MiC avrebbero richiesto una risposta molto più rigorosa e completa rispetto a quanto effettuato da parte del proponente in giugno 2024. **La criticità generale, riscontrabile in tutti i settori per cui sono state richieste integrazioni e delucidazioni, riguarda l'assenza di professionisti nelle varie discipline che interessano il progetto, come invece richiesto da MASE e MiC. Molte delle criticità evidenziate dai ministeri coincidono con le osservazioni presentate da questa associazione riguardo al progetto di valutazione di impatto, specialmente per quanto riguarda gli impatti cumulativi in fase di realizzazione e in fase di operatività.** Questi impatti non riguardano solo le fonti già esistenti, come il traffico veicolare e l'aeroporto, ma anche le opere già approvate che verranno realizzate, come il porto commerciale.

La nuova configurazione proposta per il canale di ingresso non risolve la gestione della grande quantità di sedimento da spostare e non caratterizza adeguatamente una gran parte di esso, né a livello di granulometria, né a livello tossicologico. Inoltre, manca una previsione adeguata della periodicità dei dragaggi e una caratterizzazione delle aree individuate per lo scarico dei sedimenti in mare, così come non vengono valutati gli impatti derivanti dalle operazioni di sversamento. **Inoltre, tale configurazione non risolve le criticità legate all'interferenza con le condutture di trasporto degli idrocarburi, la cui distanza minima di 25 m continua a rappresentare un potenziale rischio in fase di dragaggio e successivi interventi di manutenzione.**

Per quanto riguarda gli eventi estremi, incidenti gravi e la resilienza ai cambiamenti climatici abbiamo evidenziato la totale assenza di previsioni e di un piano per affrontare agenti patogeni, nonostante le recenti esperienze pandemiche che hanno particolarmente coinvolto il settore portuale crocieristico. Questo piano non è stato considerato e continua a mancare. **Per quanto concerne il rischio di incidenti gravi, le uniche strutture individuate dal proponente come potenzialmente suscettibili di rischio per incidente grave sono rappresentate dagli stabilimenti di stoccaggio idrocarburi nell'area terrestre, mentre manca qualsiasi valutazione in merito alle piattaforme R1 e R2 e relative condotte, in cui avvengono le operazioni di carico/scarico dei prodotti idrocarburici dalle navi-cisterna e che sono situate a poca distanza dall'opera.** Per quanto riguarda la resilienza ai cambiamenti climatici, **nonostante il proponente riconosca l'elevata vulnerabilità dell'opera ad alcuni degli effetti legati alle variazioni climatiche, non è chiaro come l'opera possa risultare allo stesso tempo resiliente, con soluzioni adattative non adeguatamente descritte.**

Inoltre, **il progetto è in contrasto con il documento "Piano Clima – Proposta di strategia di adattamento climatico" del Comune di Roma,** che propone il potenziamento delle strutture ospedaliere e la limitazione della cementificazione per preservare le aree verdi. Queste aree, alcune delle quali sono parte della rete Natura 2000 come la ZSC (Zona Speciale di Conservazione) IT6030024 Isola Sacra, non hanno subito uno screening sufficiente delle specie protette e degli

impatti che subiranno. Manca anche il coinvolgimento di figure professionali, come naturalisti e biologi, qualificate per le integrazioni necessarie.

Manca inoltre uno studio sulla degradazione della qualità delle acque dovuta alle attività di cantiere, alla fase di esercizio, ai dragaggi e alla movimentazione dei sedimenti, nonché sugli impatti sugli ecosistemi acquatici nell'intera area interessata. Questo studio dovrebbe essere considerato insieme agli impatti cumulativi delle opere già in essere e di quelle previste, includendo le aree balneari circostanti e le zone di attività.

Le affermazioni ottimistiche presentate nelle integrazioni del proponente risultano prive di sostegno da dati sufficienti e mirano a peggiorare il preoccupante quadro di impatti sulla salute pubblica, sul territorio e sugli ecosistemi presenti.

2. Osservazioni specifiche circa le integrazioni fornite dal proponente e riguardanti gli impatti ambientali dell'opera

2.1. Gestione dei Sedimenti e Dragaggi

Sintetizziamo in quanto segue le criticità precedentemente individuate dall'associazione scrivente.

- **Problemi di Sedimentazione**
 - Le opere rigide alterano le dinamiche di sedimentazione, causando insabbiamento, aggravato dalla vicinanza al Tevere e dalla conformazione di Isola Sacra.
 - La quantità di sedimenti da dragare (3.160.702 m³) è sottostimata e difficile da gestire, con impatti sulla torbidità delle acque e sugli ecosistemi.
- **Incertezza nella Gestione dei Sedimenti**
 - La futura gestione dei sedimenti che si accumuleranno nell'area portuale non è dettagliatamente descritta, aumentando i rischi ambientali di mala gestione.
 - Necessità di un meccanismo di controllo indipendente per garantire trasparenza e sicurezza.
- **Modellizzazione Inadeguata**
 - La modellizzazione della dinamica sedimentaria sottostima gli apporti e presenta dati incoerenti, rendendo irrealistica la frequenza di dragaggio prevista.
- **Campionamento Inadeguato**
 - Le misure correntometriche e di caratterizzazione dei sedimenti sono insufficienti e i dati sono inaffidabili, richiedendo ripetizioni e misure più accurate.
- **Impatti Ambientali**
 - La qualità dei sedimenti mostra contaminazioni da metalli, IPA, PCB, e altri, rendendo rischioso il loro smaltimento.
 - Il posizionamento dei sedimenti dragati non considera adeguatamente le aree di deposito e le specie ittiche, basandosi su studi obsoleti.
- **Rischi Tecnici**
 - La presenza di gas e interferenze con piattaforme petrolifere non è adeguatamente valutata, aumentando i rischi operativi, le nuove soluzioni migliorano solo parzialmente le interferenze con soluzioni approssimative e ottimistiche.

In conclusione, la gestione proposta dei sedimenti per il porto crocieristico di Isola Sacra presenta numerosi rischi tecnici, ambientali e di sicurezza non adeguatamente considerati. Anche solo considerando i fattori già presi in esame l'opera non risulta essere viabile.

Alle luce delle criticità individuate, le autorità competenti hanno redatto le prescrizioni riportate in seguito per quanto riguarda i temi sopracitati. Insieme alle prescrizioni, riportiamo le integrazioni del proponente, mettendo in luce la generale e totale inadeguatezza delle soluzioni proposte. Di fatto, **tutte le criticità sollevate non vengono in nessun modo risolte.** Le soluzioni proposte sono false soluzioni, come dimostrato nelle attuali e nelle precedenti osservazioni dell'associazione scrivente.

In estrema sintesi:

- A. Il proponente progetta un cambio del canale di accesso al porto, senza aver caratterizzato i sedimenti da dragare e senza aver risolto de facto l'interferenza con le condotte vicine.
- B. Persiste una generale mancanza di caratterizzazione di sedimenti e proposte di gestione illegali e pericolose dei sedimenti stessi.
- C. Il proponente progetta lo carico dei sedimenti in mare senza un'adeguata caratterizzazione e valutazione dei rischi associati alla modifica delle batimetrie vicino a zone naturalistiche di pregio e infrastrutture energetiche fondamentali.
- D. Persistono errori di forma e di metodo nella stima del rischio idraulico e di alterazione del fiume Tevere.
- E. La modifica della direzione del canale di accesso espone il canale ad una maggiore sedimentazione, aumentando il rischio di incidente navale, vengono dichiarati metodi di gestione illegali in un documento ufficiale.
- F. Nel PIANO PRELIMINARE DI DRAGAGGIO E GESTIONE DEI SEDIMENTI manca sostanziale documentazione a sostegno delle opzioni di gestione

In quanto segue si presenta una rassegna dettagliata a sostegno dei punti citati in precedenza. Per facilitare la lettura, si presentano in azzurro le richieste di integrazione della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del MASE documento prot. MASE-2024-0011678 e in rosso le integrazioni del proponente (specificando i documenti interessati), seguono i commenti dell'associazione scrivente riferiti ad ogni punto citato nel precedente elenco.

A. Il proponente progetta un cambio del canale di accesso al porto, senza aver caratterizzato i sedimenti da dragare e senza aver risolto de facto l'interferenza con le condotte vicine.

2.6 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE 2.6

Atteso che, come descritto nel "Rapporto finale indagini ambientali ai sensi del DM 173/2016", l'area di dragaggio interferisce con due oleodotti, si richiede di integrare il SIA con la descrizione delle soluzioni previste per risolvere l'interferenza, sia per le attività di dragaggio previste per la realizzazione del canale di ingresso, sia nel corso delle successive attività di manutenzione periodica. Si richiede inoltre di valutare, nell'ambito del SIA, i potenziali impatti derivanti dalla attuazione di tali soluzioni, relativi anche a possibili eventi accidentali. Nel caso di previsione della realizzazione di by-pass della condotta petrolifera, si richiede lo studio dello scouring nella nuova configurazione.

Dal RISCONTRO RICHIESTE INTEGRAZIONI MINISTERI documento P0031150-D-0-MP00-GE-REL-00
Paragrafo 2.6.1 RISCONTRO ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONE 2.6

"La prima proposta prevede un canale di accesso orientato est/ovest. Questo layout è definito mantenendo approssimativamente 25-30 metri di distanza dalla condotta meridionale nel punto in cui l'altezza del punto più alto della condotta stessa è inferiore a -12,5 metri sotto il livello medio del mare. La seconda proposta prevede un canale di accesso con orientamento nord-est/sud-ovest. Questo tracciato evita l'interferenza con il sistema di condutture e l'introduzione futura di cavi in fibra ottica."

"Entrambe le varianti di layout discusse nell'alternativa tre riducono o eliminano completamente l'interferenza tra le condutture e il layout di dragaggio proposto, riducendo inoltre significativamente il

volume di dragaggio previsto nelle prime due alternative. Inoltre, in base alla navigabilità e al modello di interferenza, la prima proposta di riprogettazione risolve parzialmente il problema, evitando il dragaggio sulle condutture esistenti, ma lascia il rischio di possibile transito delle rotte delle navi da crociera sopra le condutture stesse, richiedendo eventualmente misure per ridurre il rischio di contatto, come controlli sulla posizione delle ancore prima dell'attraversamento. Un'altra possibile soluzione può essere la redirezione delle rotte delle navi a sud delle piattaforme, eliminando completamente l'interferenza con le condutture. La seconda scelta di progettazione evita tutte le interferenze attuali e future mantenendo solo una forte interferenza con l'area di ancoraggio beta, che dovrà essere spostata o rimossa”

Entrambe queste modifiche espongono il lato della nave alla direzione preferenziale dei venti nella zona, esponendo completamente la fiancata a possibili raffiche di vento pericolose, questa caratteristica aumenta la possibilità di incidenti causati dalla mancanza di controllo della nave, in un fondale che va costantemente mantenuto ad una profondità artificiale attraverso interventi di dragaggio alla profondità richieste per la manovra. Il parere tecnico è che **tale proposta risulta estremamente pericolosa e pone un grave rischio alla sicurezza della navigazione nella zona.** Inoltre **la poca distanza tra le condutture e i nuovi spazi di manovra pone un alto rischio di errore nell'operazione di dragaggio, un piccolo errore di geolocalizzazione della nave potrebbe asportare e danneggiare le condutture esistenti e creare un danno sociale, economico e ambientale incalcolabile.** Inoltre, **si segnala un possibile danno da contatto della nave nel caso di innalzamento del fondale a causa di dinamiche sedimentarie previste dai modelli utilizzati nella valutazione d'impatto.**

B. Persiste una generale mancanza di caratterizzazione di sedimenti e proposte di gestione illegali e pericolose dei sedimenti stessi.

4.3 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE 4.3

Sulla base della revisione degli studi idro-morfodinamici come indicato al punto 4.1, si richiede di stimare la durata nel tempo degli interventi di ricostruzione degli arenili di Fregene e di rinaturalizzazione della Riserva di Macchiagrande.

Dal RISCONTRO RICHIESTE INTEGRAZIONI MINISTERI documento P0031150-D-0-MP00-GE-REL-00
Paragrafo 4.3.1 RISCONTRO ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONE 4.3

“Le simulazioni condotte fanno riferimento ad un orizzonte temporale di medio-lungo termine, assunto pari a 10 anni. Si tende a sottolineare che questo tempo non va inteso come vita utile dell'intervento, bensì come parametro per valutare l'efficacia delle alternative nel lungo periodo. L'avanzamento della linea di riva rispetto alla configurazione attuale risulta ancora piuttosto cospicuo dopo 10 anni; il litorale subisce una stabilizzazione della linea di riva in relazione alla nuova configurazione delle opere di difesa costiera con un significativo incremento dell'estensione della spiaggia su tutto il tratto oggetto del presente intervento. Per approfondimenti, si faccia riferimento ai Doc. No. R1_Rev 1 Relazione tecnico-illustrativa_13173 e R3_Rev 1 Analisi morfodinamica_13174.”

Da No. R1_Rev 1 Relazione tecnico-illustrativa_13173 e R3_Rev 1 Analisi morfodinamica_13174 pag. 58: “Sebbene dall'analisi morfodinamica si è verificato che la presenza o meno di opere strutturali

sull'arenile di Macchiagrande non comporti variazioni significative nell'evoluzione della linea di riva, si è deciso comunque di inserire tre pennelli aventi lunghezza complessiva di 70 m al fine di tutelare l'intervento di ripascimento”

Vista l'affermazione sulla necessità di movimentare una così grande quantità di sedimento non ancora caratterizzato e potenzialmente inquinato, **si evidenzia che il sedimento dragato e analizzato non corrisponde all'area del canale d'accesso che è stata modificato nella revisione del progetto. Non è possibile fare stime su materiale non caratterizzato e ipotizzare di usarlo in una riserva naturale come quella di Macchiagrande.**

L'utilizzo di sedimenti dragati per progetti come il ripascimento o altre applicazioni deve seguire precise normative italiane per garantire che tali sedimenti non siano inquinati e che siano adeguatamente caratterizzati. **Secondo l'articolo 109 del Decreto Legislativo 152/2006, le operazioni di dragaggio e il successivo utilizzo dei sedimenti devono essere autorizzati solo dopo una rigorosa caratterizzazione e analisi chimica per determinare la presenza di eventuali contaminanti.** Questo è particolarmente importante per aree ecologicamente sensibili come la riserva naturale di Macchiagrande.

Il Decreto Ministeriale n. 172/2016 disciplina specificamente le modalità di caratterizzazione e riutilizzo dei sedimenti dragati, stabilendo che devono essere effettuate analisi dettagliate per ogni singolo progetto, per evitare il rilascio di sedimenti potenzialmente inquinati in ambienti naturali protetti. Inoltre, la legge n. 84/1994, all'articolo 5 bis, comma 6, sottolinea che i sedimenti dragati da aree portuali e marino-costiere devono essere gestiti in modo da evitare impatti negativi sull'ambiente e richiede che siano effettuate analisi specifiche prima di qualsiasi riutilizzo o reimmissione nei corpi idrici.

In sintesi, **non è possibile fare stime e utilizzare materiale non caratterizzato specialmente in riserve naturali senza seguire le normative vigenti che prevedono rigorosi controlli e caratterizzazioni ambientali preventive all'approvazione della VIA progettuale.**

Il tutto a fronte di **una ammissione stessa dei progettisti di mancanza di dati e conoscenze rispetto al sistema preso in esame.**

DA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE - APPROPRIATA doc. P0031150-D-0-MP00-AM-REL-19_01, pag 67:

“Analogamente, sulla scorta delle informazioni di cui sopra, comprensive delle ulteriori analisi da svilupparsi nel corso della progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori (per le aree interessate), al fine di garantire la sostanziale invarianza delle condizioni di progetto, potranno essere aggiornati i relativi studi di dettaglio correlati alle attività di dragaggio (compresa l'esatta definizione dei volumi), di riutilizzo e destinazione finale dei materiali, nonché eventuali aggiornamenti puntuali delle attività di manutenzione ordinaria delle opere.”

C. Il proponente progetta lo carico dei sedimenti in mare senza un'adeguata caratterizzazione e valutazione dei rischi associati alla modifica delle batimetrie vicino a zone naturalistiche di pregio e infrastrutture energetiche fondamentali.

4.2 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE

Si richiede di approfondire il “Desk Study per l'individuazione del sito di immersione di sedimenti marini >3mn dalla foce del Tevere - Fiumicino (RM)”, allo scopo di definire con maggiore dettaglio la localizzazione e le modalità di immersione dei sedimenti non utilizzabili per la realizzazione delle opere di ripascimento.

Dal RISCONTRO RICHIESTE INTEGRAZIONI MINISTERI documento P0031150-D-0-MP00-GE-REL-00
Paragrafo 4.2.1 RISCONTRO ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONE 4.2

Visti i volumi previsti da gestire per mezzo di immersione deliberata a mare, pari a ca. 500.000 mc considerando la prescrizione normativa vigente dello spessore di ricoprimento teorico pari a 5 cm è necessario riservare ca. 3 MNq, il che si traduce in n.3 maglie unitarie da 1 MNq ciascuna.

Pertanto, la migliore ubicazione possibile risulta quella all'interno del "corridoio" a bassa o nulla densità di specie ittiche di pregio, oltre le 3 MN ed all'esterno delle aree di rispetto delle piattaforme presenti al largo di Fiumicino. Con questa posizione l'area è interamente ricompresa entro la batimetrica dei 100 m ed il sito di immersione risulta più prossimo possibile all'area di dragaggio, così da minimizzare i costi del trasporto (e gli impatti ambientali di un trasporto su distanze maggiori).

La dichiarazione del proponente che afferma che il corridoio di cui sopra sia a bassa o nulla densità di specie ittiche è senza alcun fondamento scientifico se si considera l'areale delle specie ittiche di pregio, che ovviamente si spostano. Inoltre il sito di immersione è molto vicino alle piattaforme petrolifere, zona di riproduzione di alcune specie di tursiopi, e questo potrebbe creare, danni alle strutture ma anche agli hotspot di biodiversità lì presente. La vicinanza al sito di estrazione ovviamente genera un vantaggio in termini di trasporto ma espone, come evidenziano gli studi sulle correnti marine della zona, al ritorno dei sedimenti asportati al punto di escavazione. Questa componente non è stata inclusa nelle stime di sedimentazione e potrebbe peggiorare considerevolmente il tasso di sedimentazione del canale di accesso. **Come già espresso nelle precedenti osservazioni, i tassi di sedimentazione non tengono conto delle componenti di asporto e importo di sedimenti nel sistema, componenti alterate dai lavori di modifica della batimetria nella zona di costruzione del porto, che ovviamente influiscono sulla dinamica sedimentaria. Questi errori e superficialità potrebbero causare problematiche di sicurezza alla navigazione e aumentare il rischio di incidenti nautici, oltre che danneggiare le strutture energetiche già presenti e gli habitat marini.**

D. Persistono errori di forma e di metodo nella stima del rischio idraulico e di alterazione del fiume Tevere.

6.1 RICHIESTA DI INTEGRAZIONE

Atteso che nella “Relazione di Compatibilità Idraulica” si dichiara che la progettazione realizzata non comporta il peggioramento delle variabili di deflusso per l'area di espansione, si richiede di descrivere in che modo sarà garantita la funzionalità idraulica del sistema di foce del Tevere nell'area posta a

monte del tracciato di via del Faro, modificata nel suo tracciato altimetrico a seguito degli interventi previsti.

Rispetto all'integrazione richiesta, **si riscontra una falla metodologica del proponente in cui sono state considerati solo dati non posteriori al 1990, le simulazioni numeriche sono state tarate con dati vecchi e non aggiornati da moderne campagne di campionamento, inoltre nel modello l'area portuale e cantieristica non include la cementificazione della superficie che ovviamente ha una minor capacità di ritenzione idrica del suolo nudo o con vegetazione.** Inoltre la risposta a questa integrazione riporta un vizio di forma in quanto **documento citato non esiste nella documentazione "Si rimanda all'elaborato P0031150-F-0-MP00-GI-REL-01_00".**

E. La modifica della direzione del canale di accesso espone il canale ad una maggiore sedimentazione, aumentando il rischio di incidente navale, vengono dichiarati metodi di gestione illegali in un documento ufficiale.

Da PIANO PRELIMINARE DI DRAGAGGIO E GESTIONE SEDIMENTI
Capitolo 6.3.3 Destinazione del materiale di dragaggio - integrazione

“È utile sottolineare il potenziale effetto positivo del porto e del canale di accesso come "trappola sedimentaria [...] Ovvero la presenza del porto garantisce, di per sé, che il (seppur poco) materiale che verrà trasportato dal Tevere nel corso degli anni verrà, qualora idoneo, effettivamente distribuito sugli arenili in erosione.”

Il canale di accesso come trappola sedimentaria è una speculazione pericolosa oltre che scientificamente infondata, così come la progettazione gli usi del sedimento dal suddetto canale di accesso. Infatti, per la sicurezza nautica è fondamentale garantire sempre una costante profondità (12,5 m), che vista la batimetria della zona andrà mantenuta artificialmente con l'intervento massiccio di mezzi per il dragaggio. Per ciò che riguarda il canale di accesso, la massima profondità riscontrata nell'area progettuale è uguale a quella richiesta per l'intera area di manovra delle imbarcazioni, ed è adatta per una piccola frazione dell'intera area da dragare. **Per garantire questa profondità nell'area di manovra bisognerà scavare in mare aperto, con operazioni di dragaggio ripetute nel tempo al fine di mantenere una profondità "artificiale" di 5-6 m. A tali fini e stando ai dati del progetto, si stima una frequenza di dragaggio irrealistica e insostenibile, non programmata e con una cadenza maggiore di 3 anni, come si evince dalla Tabella 2.3 nel documento N° P0031150-D-0-MP00-AM-REL-15-00.** È dubbia l'efficacia di un dragaggio così imponente in zone di mare aperto soggette a dinamiche di trasporto sedimentario estremamente vivaci, con possibile incremento nella sedimentazione nelle zone depresse, soprattutto in concomitanza di mareggiate. Ci si chiede inoltre se, in condizioni meteo marine "avverse" il suddetto canale sia sufficientemente ampio da scongiurare eventuali incidenti, e se si sia tenuto conto di possibili scenari emergenziali, considerando la vicinanza alle condotte petrolifere molto vicine al canale di accesso. Inoltre, **per quanto concerne la "trappola sedimentaria" in mare aperto, questa soluzione è semplicemente inaccettabile, una falsa soluzione priva di fondamento scientifico che mostra una grave mancanza di conoscenza del soggetto proponente delle dinamiche di sedimentazione. Inoltre seppure questa improbabile speculazione si realizzasse è altamente irrealistico e pericoloso usare questi sedimenti per gli usi nominati.** Utilizzare i sedimenti marini provenienti dai canali di accesso ai porti per il ripascimento delle spiagge è una pratica che presenta notevoli rischi a causa dell'alto livello di

inquinamento presente in queste aree, specialmente se questi sedimenti provengono dal canale di accesso di un porto così grande.

“Se non fosse possibile intervenire con interventi di ricostruzione e rinaturalizzazione delle spiagge a causa di incompatibilità ambientale, si valuteranno altri utilizzi a terra, come sottoprodotto per il ripristino di suolo, la ricreazione del paesaggio, l'uso agricolo o come materiale da costruzione, sempre nel rispetto dei criteri stabiliti dalla normativa ambientale vigente nel momento dell'intervento.”

I porti crocieristici, come quelli di Barcellona, Civitavecchia, e del Pireo, sono noti per emettere grandi quantità di inquinanti. Nel 2022, le navi da crociera in Europa hanno emesso ossidi di zolfo in quantità superiore a quella prodotta da un miliardo di automobili, causando gravi problemi di qualità dell'aria e contaminazione dei sedimenti marini. **Diversi studi hanno evidenziato che i sedimenti marini nei pressi dei porti sono spesso contaminati da metalli pesanti e idrocarburi aromatici policiclici (IPA), dalle attività portuali, dagli scarichi diretti delle navi e in questo caso possibilmente dai sedimenti contaminati trasportati dal Tevere**, la cui stima risulta al ribasso considerato che il Tevere rappresenta il 20% dell'apporto sedimentario del Tirreno.

Il dragaggio dei sedimenti per il ripascimento delle spiagge può rilasciare questi inquinanti nell'ambiente, peggiorando ulteriormente la situazione. Questi contaminanti possono avere effetti devastanti sugli ecosistemi marini, influenzando la biodiversità e la salute degli organismi marini e umani nel caso vengano usati per usi agricoli o ricreativi, creando delle contaminazioni che si propagano attraverso la catena trofica e contaminando perennemente le zone di ripascimento ([European Environment Agency](#)). **Le stesse analisi dei sedimenti preliminari hanno confermato questo trend, già in assenza del porto in progetto: l'analisi dei sedimenti per la futura area portuale mostra già un livello di contaminazione non trascurabile negli strati superficiali.** In particolare, **la classificazione del pericolo chimico evidenzia superamenti delle soglie L1 e L2 per metalli, IPA, PCB, composti organostannici, idrocarburi totali e pesticidi organoclorurati. Sebbene la maggioranza dei campioni presenti concentrazioni al di sotto delle soglie di riferimento, il giudizio di pericolosità chimica varia da "ASSENTE" a "ALTO", come riportato in tabella 5.1. della Relazione calcolo volumi di dragaggio P0031150-D-0-MP00-AM-REL-09_01.**

Per questi motivi, **è altamente improbabile che i sedimenti provenienti dai canali di accesso per il possibile porto non siano inquinati, perché già lo sono (e lo confermano le analisi svolte) e peggioreranno, rendendo questa pratica non consigliabile e potenzialmente devastante per le aree in cui verrà “utilizzato” il sedimento.**

Ad alimentare la gravità di queste affermazioni si esplicita nel documento una pratica considerata illegale in Italia e in Europa. In Italia, l'uso della sabbia marina come materiale da costruzione è vietato. Questo divieto è dovuto principalmente al fatto che la sabbia marina contiene sali solubili, come il cloruro di sodio, che possono causare gravi danni strutturali al calcestruzzo e alla muratura. Questi sali possono attirare l'umidità, favorendo la corrosione delle armature metalliche all'interno del calcestruzzo e deteriorando la resistenza e la durabilità delle costruzioni.

La normativa italiana sui prodotti da costruzione, in linea con i regolamenti europei, stabilisce che i materiali utilizzati devono soddisfare specifici requisiti di qualità e prestazione. Questi requisiti

includono la resistenza agli agenti atmosferici e la durabilità nel tempo, caratteristiche che la sabbia marina non può garantire a causa della sua composizione chimica ([Edilportale](#), [EUR-Lex](#)). Inoltre, il regolamento UE n. 305/2011, noto come regolamento sui prodotti da costruzione, prevede che tutti i materiali da costruzione commercializzati nell'UE debbano recare la marcatura CE e rispettare specifiche norme tecniche armonizzate. La sabbia marina, a causa del suo contenuto di sali, non può essere trattata in modo da soddisfare queste norme, rendendone illegale l'uso nelle costruzioni ([EUR-Lex](#), [Edilportale](#)).

In sintesi, **la sabbia marina non è adatta per l'uso nelle costruzioni in Italia a causa dei rischi di corrosione e deterioramento strutturale che comporta**. Questo è supportato sia dalla normativa nazionale che da quella europea, che mirano a garantire la sicurezza e la durabilità delle costruzioni.

Nel PIANO PRELIMINARE DI DRAGAGGIO E GESTIONE SEDIMENTI manca sostanziale documentazione a sostegno delle opzioni di gestione

A Pag. 30

“Su terminale del tubo di aspirazione dettagliatamente descritta al punto precedente, è collegata la c.d. draghead (testa dragante, Error! Reference source not found.)”

Non è stato possibile verificare la fonte a causa della referenza mancante.

Riferimenti

- European Environmental Agency, <https://www.eea.europa.eu/it/segnali/segnali-2018/articoli/gravi-rischi-per-la-vita-sott2019acqua>
- Edilportale, https://www.edilportale.com/news/2020/06/focus/la-malta-tipologie-caratteristiche-e-impieghi_77075_67.html
- Edilportale, https://www.edilportale.com/news/2022/11/normativa/gli-inerti-da-costruzione-e-demolizione-non-sono-piu-rifiuti_91267_15.html
- EUR-lex, <https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/construction-products.html>

2.2. Cold ironing, qualità dell'aria ed energia

Sintetizziamo in quanto segue le criticità precedentemente individuate dall'associazione scrivente.

Lo studio dell'impatto ambientale per i carichi energetici e l'inquinamento atmosferico del progetto è stato considerato altamente inadeguato per una valutazione reale e onesta dell'opera, come indicato nel report tecnico del documento prot. MASE-2023-0206569. **Le gravi carenze individuate in precedenza permangono in tutto il progetto, come la mancanza di trasparenza sui dati energetici e sulla qualità dell'aria.** Quello che era stato chiesto per una valutazione accurata della fattibilità e desiderabilità del progetto, e che è stato ripreso dalle autorità competenti, in particolare nel documento prot. MASE-2024-0011678 sono:

1. Uno studio di fattibilità tecnico-economica per il cold ironing.
2. Uno studio sull'impatto delle opere di ammodernamento della rete elettrica per l'implementazione di tale tecnologia.
3. Uno studio quantitativo specifico e più rigoroso dei carichi energetici per il cold ironing.
4. Uno studio quantitativo globale dei carichi energetici del progetto per una corretta valutazione d'impatto.
5. Uno studio dell'impronta di carbonio considerando il ciclo di vita delle infrastrutture energetiche in grado di fornire una valutazione standardizzata di impatto dell'opera.
6. Uno studio corretto dell'impatto sulla qualità dell'aria della fase operativa del porto con scenari realistici, considerando:
7.
 - a. I diversi possibili scenari di implementazione del cold ironing
 - b. I possibili scenari di gestione del traffico portuale
 - c. Le sorgenti di inquinamento dell'aria già esistenti nell'area di Fiumicino
 - d. Un confronto corretto con i dati di background esistenti pubblicati da ARPA
8. Uno studio di impatto ambientale cumulativo e dell'impronta di carbonio, considerando porto, infrastrutture energetiche, aeroporto e traffico, utilizzando metodi standardizzati come LCA, CIA e Energy Accounting.
9. L'uso di un linguaggio più realistico che evidenzii i limiti metodologici dello studio attuale.

Alle luce delle criticità individuate, le autorità competenti hanno presentato le prescrizioni riportate in seguito per quanto riguarda i temi sopracitati. Insieme alle prescrizioni, riportiamo le integrazioni del proponente, mettendo in luce la generale inadeguatezza delle soluzioni proposte. Di fatto, **tutte le criticità sollevate non vengono in nessun modo risolte.** Le soluzioni proposte sono false soluzioni, come dimostrato nelle attuali e nelle precedenti osservazioni dell'associazione scrivente. **Alla data odierna, nessuna di queste richieste è stata adeguatamente considerata e il lavoro fatto dal soggetto proponente per chiarire questi aspetti fondamentali e dirimenti per la realizzazione dell'opera è da considerarsi altamente scarso o del tutto inesistente.**

Il livello tecnico-scientifico presentato dal soggetto proponente è del tutto inadeguato alla quantificazione onesta degli impatti reali dell'opera che si prefigge di riconfigurare completamente la costa e la città di Fiumicino, con impatti negativi pesanti sulla salute degli abitanti e di tutte le specie viventi nelle aree adiacenti e circostanti. Per dimostrare pubblicamente l'evidente e bassissimo livello di analisi e trasparenza che il soggetto proponente ha dimostrato nell'affrontare le prescrizioni

richieste riportate in precedenza, mostriamo quanto prodotto per rispondere alle prescrizioni sopracitate e sollevate in prima analisi dall'associazione scrivente.

In quanto segue, una rassegna dettagliata a sostegno dei punti citati in precedenza. Per facilitare la lettura, si presentano in azzurro le richieste di integrazione delle autorità competenti e in seguito gli screenshot (scontornati in rosso) delle integrazioni nello Studio di Impatto Ambientale (doc. prot. P0031150-D-0-MP00-AM-REL-01-01). Seguono i commenti dell'associazione scrivente riferiti ad ogni punto citato nel precedente elenco.

1 ASPETTI GENERALI

1.3 Atteso che nel paragrafo del SIA relativo all'impianto Cold Ironing, si rimanda a documentazione specialistiche che il Proponente dichiara essere in fase di realizzazione, si chiede di fornire la documentazione citata mancante integrando il SIA con l'analisi degli impatti potenziali determinati dalle opere connesse alla realizzazione dell'impianto di Cold Ironing (linee di trasmissione e di distribuzione AT e MT, sottostazione AT e relativo piazzale).

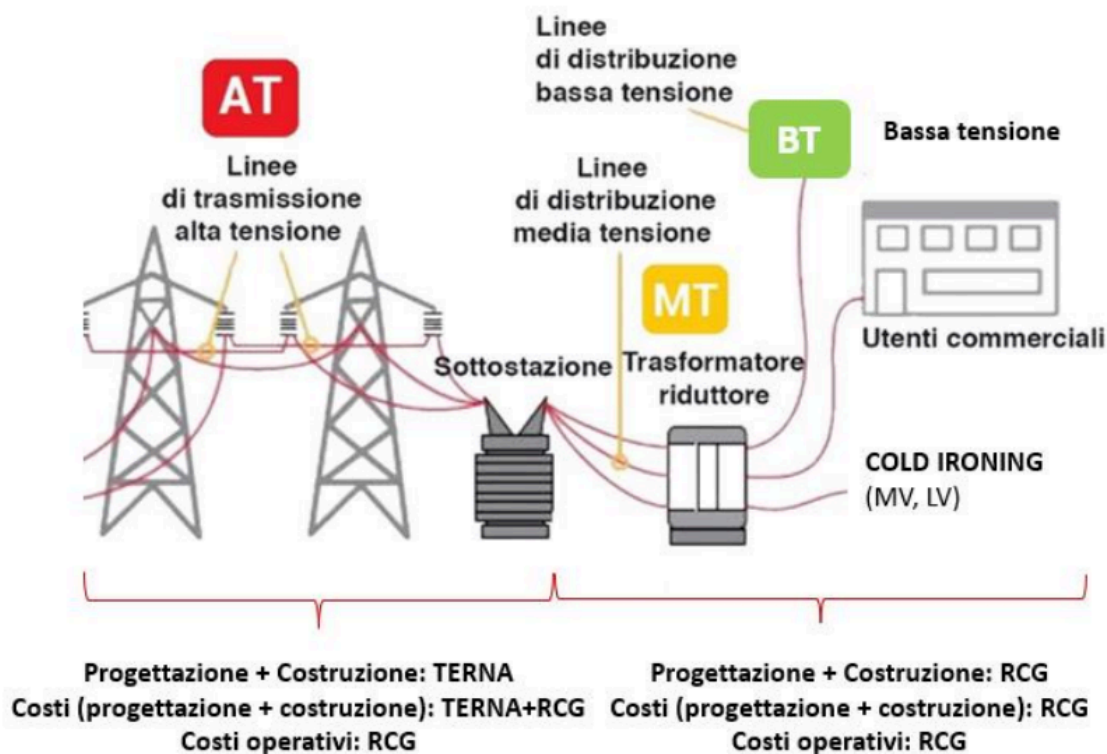


Figura 4.52: Schema collegamenti elettrici Cold Ironing

Per i dettagli si rimanda alla fase di progettazione esecutiva che comunque trattandosi di opere sotterranee e sottoservizi si può notare che le infrastrutture che vengono interessate non risultano rilevanti per un'interferenza con il paesaggio, in ogni caso, si sfruttano percorsi esistenti (Via del Faro) ad una quota dal piano campagna ragionevolmente già interessata da indagini per sottoservizi.

Stando a quanto presentato dal soggetto proponente, **le prescrizioni delle autorità competenti e le precedenti osservazioni dell'associazione scrivente in materia di Cold Ironing sono state semplicemente ignorate. I documenti mancanti e richiesti non sono stati presentati nonostante l'evidente complessità tecnica ed ingegneristica dell'infrastruttura di cold ironing, i dubbi sull'efficacia della sua implementazione e l'insistenza di quest'ultima in una zona ad alta vulnerabilità come quella di isola Sacra.**

Data la narrazione del progetto e delle speculazioni sulla sua sostenibilità, in particolare in materia di salute pubblica, estremamente dipendente dal successo dell'implementazione del cold ironing, **è da considerarsi molto pericoloso il fatto che il proponente non fornisca dati a sostegno delle proprie affermazioni e descrizioni complete e oggettivamente valutabili dell'infrastruttura prevista, nonché dei suoi impatti ambientali e sulla salute pubblica associati, diretti ed indiretti.**

Riportiamo per completezza quanto già sollevato nelle precedenti osservazioni dell'associazione scrivente in materia di Cold Ironing nel documento prot. MASE-2023-0206569. **Tutte le criticità sollevate nel dicembre 2023 rimangono valide tutt'oggi. Di conseguenza, l'opera il cui impatto sulla salute pubblica è del tutto dipendente dall'implementazione efficace della tecnologia controversa del Cold Ironing, è da considerarsi non viabile. Se solo venissero considerati gli scenari di qualità dell'aria associati in assenza del Cold Ironing, come era stato richiesto dall'associazione scrivente, apparirebbe lapalissiano, come d'altronde è noto dalla letteratura scientifica citata in seguito, che il porto crocieristico impatterebbe in maniera irreversibile la qualità dell'aria e di conseguenza la salute umana in tutta l'area di Fiumicino fino alla città di Roma.**

Riportiamo di seguito una sintesi di quanto già osservato dall'associazione scrivente sulle principali criticità dell'infrastruttura di Cold Ironing in proposta, ricordando ancora una volta che tali osservazioni sono state riprese dalle istituzioni responsabili del procedimento nel documento sopracitato.

Il cold ironing, o tecnologia di alimentazione a terra, è generalmente considerato un passo positivo verso la riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni di gas serra nei porti. Tuttavia, **la tecnologia proposta presenta controversie e preoccupazioni legate alla sua efficace implementazione e all'impatto ambientale complessivo.**

La trasparenza è cruciale per valutare l'impatto ambientale del cold ironing. In questo senso, **non è possibile verificare il reale impatto ambientale e climatico dell'opera in assenza di trasparenza riguardo alle fonti energetiche che alimentano l'infrastruttura a terra e il porto o se le reali riduzioni delle emissioni ottenute dalla tecnologia non vengono comunicate accuratamente al pubblico e agli stakeholder.** Nel contesto del cold ironing questo può verificarsi se si rivendicano significativi benefici ambientali dall'implementazione della tecnologia senza affrontare le emissioni complete del ciclo di vita. Ad esempio, se l'energia utilizzata per il cold ironing non proviene da fonti rinnovabili o a basse emissioni, l'impatto complessivo sulla riduzione delle emissioni di gas inquinanti e gas serra viene sopravvalutato.

In generale, **una reale valutazione di impatto ambientale e climatico necessita la contabilizzazione dei carichi energetici ed ambientali diretti indiretti per la realizzazione dell'opera e della trasparenza sulle strategie energetiche in fase operativa** all'interno di una procedura di calcolo standardizzata di cui non c'è traccia nello studio (*Life Cycle Assessment* e *Energy Accounting*).

In particolare, **le barriere tecniche ed economiche che si riscontrano in letteratura per la realizzazione del cold ironing hanno una diretta implicazione sulla qualità dell'aria e i suoi impatti negativi sulla salute umana** che necessitano studi molto più accurati di quelli presentati attualmente in fase di VIA.

È fondamentale evidenziare come l'implementazione della tecnologia del cold ironing ricopre una importanza centrale nello studio e nel progetto. **La tecnologia proposta è una condizione da cui dipendono i risultati dello studio della qualità dell'aria e la pianificazione della strategia energetica.** Tuttavia, **non è presente nessuno studio specifico che attesti la fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione dell'infrastruttura di cold ironing, né dell'impatto ambientale e climatico associato.** Nello studio si rimanda a dettagli e specifiche tecniche del progetto di elettrificazione delle banchine che non sono disponibili per la consultazione. Questo fatto non permette una valutazione complessiva dell'opera in uno dei nodi nevralgici.

Allo stato attuale, **non è possibile procedere a una reale valutazione della fattibilità dell'opera, del suo impatto ambientale cumulativo, né a una valutazione di incidenza corretta.** Questo fatto rappresenta una falla evidente in tutto lo studio che lo rende invalido da un punto di vista metodologico. **La documentazione relativa al cold ironing risulta ancora mancante in fase di osservazione, mentre la progettazione e la realizzazione della infrastruttura di cold ironing è esternalizzata a Terna e RCG.**

Gli elementi sotto citati riguardanti il cold ironing e il piano energetico contribuiscono a **una generale mancanza di trasparenza del progetto, che si concretizza in un rischio estremamente rilevante di greenwashing con impatti irreversibili sulla salute pubblica.**

Costi Infrastrutturali. Una preoccupazione significativa riguarda il costo associato alla progettazione e all'implementazione dell'infrastruttura di cold ironing. L'installazione delle connessioni elettriche necessarie e delle infrastrutture di supporto è costosa.

Secondo quanto dichiarato nello studio, **questi costi sono totalmente esternalizzati a Terna e RCG.** Dallo studio è evidente che sarà necessario procedere a lavori infrastrutturali importanti di ammodernamento della rete elettrica, intervenendo sulle linee di trasmissione dell'alta tensione e costruendo una sottostazione dedicata. Tuttavia **non è presente alcuna documentazione aggiuntiva che entri nel merito nonostante il progetto sia determinante per tutta la valutazione di impatto.**

Compatibilità Tecnologica. L'implementazione del cold ironing affronta sfide legate alla compatibilità tecnologica tra l'infrastruttura a terra e i diversi sistemi delle navi. Adattare le navi per accomodare le necessarie connessioni elettriche è logisticamente complicato e costoso.

Nello studio **non è mostrata nessuna specifica tecnica che riguardi il progetto di elettrificazione della banchina del Molo Claudio, né delle specifiche tecniche che riguardano l'elettrificazione delle navi**

da crociera - classe Oasis, Icons of the Sea o altre. Questo aspetto non è secondario perché determina la fattibilità tecnica del progetto.

Preoccupazioni sulle fonti energetiche. I benefici ambientali del cold ironing dipendono dalle fonti energetiche che alimentano la rete elettrica del porto. Se l'elettricità proviene principalmente da fonti non rinnovabili o ad alto livello di emissioni, l'impatto complessivo sulla riduzione delle emissioni è molto limitato.

Nello studio **non vengono presentate evidenze che dimostrino la sostenibilità ambientale dell'opera e si individua una mancanza di trasparenza sulla strategia energetica.** Rispetto alla pianificazione energetica si rimanda a studi successivi, che non permettono di valutare correttamente e in maniera realistica l'impatto ambientale e climatico dell'opera. **La quantificazione energetica viene trascurata nella valutazione di impatto ambientale,** senza neanche mostrare uno studio di fattibilità tecnica ed economica. Da un punto di vista metodologico, la procedura non può essere accettata perché costituisce una falla evidente in tutto lo studio.

Per dare un'idea del fabbisogno energetico della proposta di progetto, si consideri la potenza (P) necessaria a mantenere in funzione una nave da crociera con 7600 passeggeri (come dichiarato nello studio) per un giorno. Nella stima conservativa si assume 30 kWh la potenza media per persona al giorno:

$$P = 30 \text{ kWh/persona/giorno} \times 7600 \text{ persone} = 228 \text{ MWh/giorno}$$

La stima da progetto per l'energia elettrica annua prodotta dall'impianto solare previsto in loco è 545 MWh, sufficiente a malapena a sostenere la domanda di energia richiesta per il funzionamento di una sola crociera per il tempo di 2 giorni. Stando a questi dati, **è evidente che il progetto del porto si configura come un progetto energivoro** che necessita di alti input esterni di energia fossile provenienti dalla rete esterna.

Questi aspetti già evidenziavano **la necessità di una valutazione di impatto ambientale reale e sistemica** con metodi che tengano conto non solo del ciclo di vita dei carichi energetici e ambientali diretti (tipo *Life Cycle Assessment*), ma anche dei carichi indiretti (tipo *Emergy Accounting*) data la forte dipendenza che il sistema-porto avrà dagli input esterni (si veda la letteratura citata).

Riferimenti

- **EMSA Report on Cold Ironing:** European Maritime Safety Agency (EMSA). "Guidance on Best Practices for Shore Power Connection to Ships."
- **Port of Los Angeles Cold Ironing Study:** Los Angeles Port Authority. "Shore-to-Ship Power Implementation and Benefits."
- **EEA Analysis on Cold Ironing:** European Environment Agency (EEA). "Environmental Impacts of Shore Power Supply to Ships in European Ports."
- **IMO Guidelines on Cold Ironing:** International Maritime Organization (IMO). "Guidelines for the Implementation of Shore Power for Ships."

- Innes, A., & Monios, J. (2018). Identifying the unique challenges of installing cold ironing at small and medium ports—The case of Aberdeen. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 62, 298-313.
- Rolán, A., Manteca, P., Oktar, R., & Siano, P. (2019). Integration of cold ironing and renewable sources in the barcelona smart port. *IEEE Transactions on Industry Applications*, 55(6), 7198-7206.
- Bakar, N. N. A., Bazmohammadi, N., Vasquez, J. C., & Guerrero, J. M. (2023). Electrification of onshore power systems in maritime transportation towards decarbonization of ports: A review of the cold ironing technology. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 178, 113243.
- Glavinović, R., Krčum, M., Vukić, L., & Karin, I. (2023). Cold Ironing Implementation Overview in European Ports—Case Study—Croatian Ports. *Sustainability*, 15(11), 8472.
- Fransen, R. W., & Davydenko, I. Y. (2021). Empirical agent-based model simulation for the port nautical services: A case study for the Port of Rotterdam. *Maritime Transport Research*, 2, 100040.
- ARPA Lazio (2022). Valutazione della qualità dell'aria nella regione Lazio 2022. https://www.arpalazio.it/documents/20124/55931/VQA_2022_web.pdf
- Ulgiati, S., Brown, M. T., Bastianoni, S., & Marchettini, N. (1995). Emergy-based indices and ratios to evaluate the sustainable use of resources. *Ecological engineering*, 5(4), 519-531.
- Raugei, M., Rugani, B., Benetto, E., & Ingwersen, W. W. (2014). Integrating emergy into LCA: potential added value and lingering obstacles. *Ecological Modelling*, 271, 4-9.

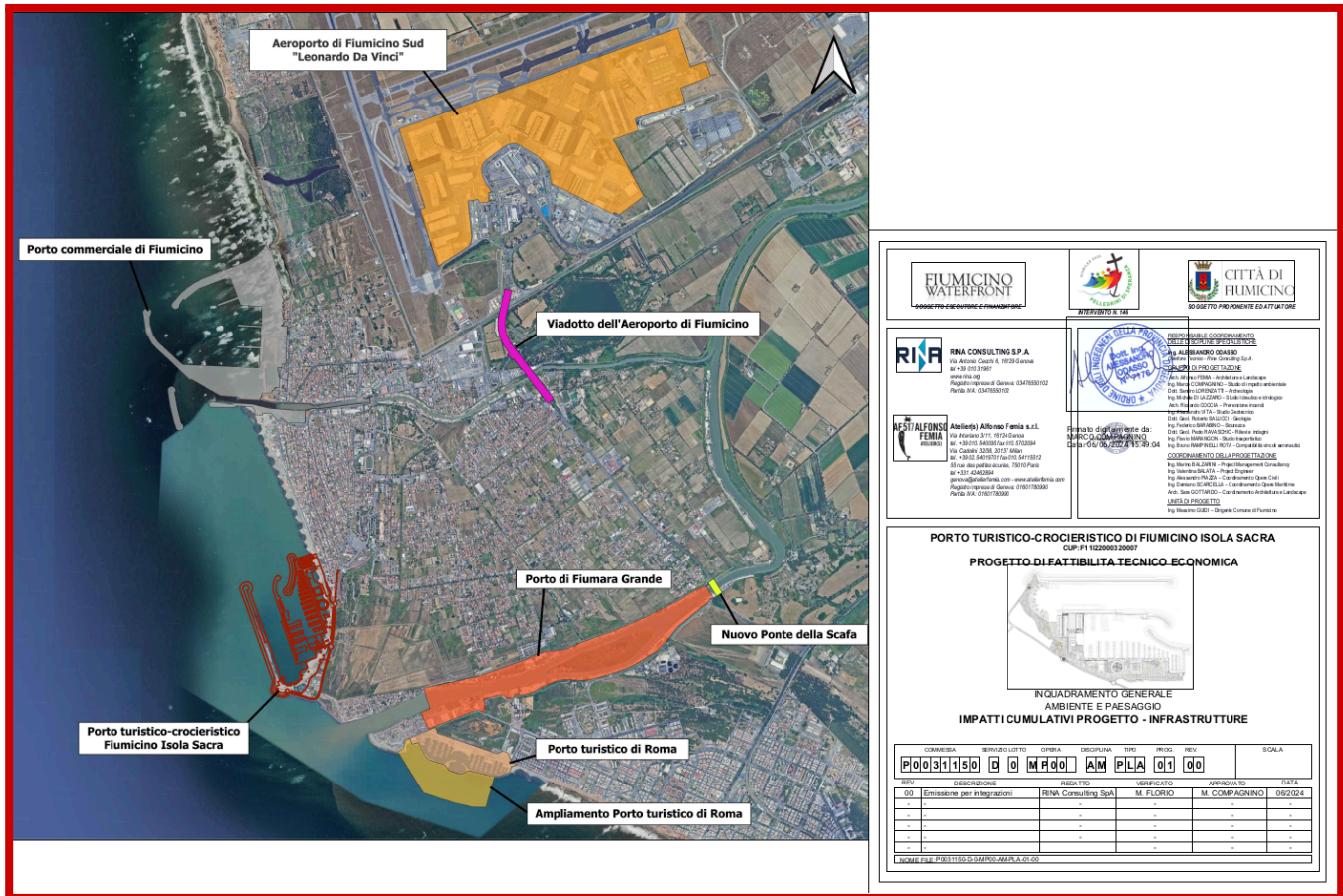
1 ASPETTI GENERALI

1.2 Atteso che nel territorio del Comune di Fiumicino è in via di realizzazione il Porto Commerciale ad una distanza di circa due chilometri verso nord dall'area interessata dal progetto del porto in esame e ad un'analogia distanza verso sud dall'area di ripascimento di Macchiagrande, si chiede di aggiornare il SIA e la documentazione progettuale tenendo conto della presenza di tale infrastruttura, sia nella fase di cantiere, sia in quella di esercizio.

2 ASPETTI PROGETTUALI

2.1 Si richiede di effettuare un'analisi completa degli impatti cumulati con tutti i progetti in istruttoria, approvati e in via di realizzazione che insistono nell'area vasta di progetto (anche in riferimento a quanto richiesto al punto 1.2), tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dall'insieme dei progetti. L'analisi dovrà contenere anche la valutazione dei potenziali impatti derivanti dalla cantierizzazione contemporanea di più opere.

Riportiamo di seguito, quanto prodotto nel documento P0031150-D-0-MP00-AM-PLA-01-00 presentato dal soggetto proponente per quanto concerne la valutazione degli impatti cumulativi del progetto. **Si fa notare come la mappa sotto riportata è l'unico documento che attesta, a detta del soggetto proponente, un valutazione di impatto cumulativo.**



È necessario a questo punto affermare che **questo documento non rappresenta in nessun modo uno studio dell'impatto cumulativo dell'opera che include gli impatti derivanti dall'aeroporto, dal traffico stradale e dalle altre infrastrutture portuali presenti nelle aree adiacenti a quella interessata dall'opera.** Questo documento è una semplice fotografia aerea della città di Fiumicino in cui vengono individuate le infrastrutture che dovrebbero essere incluse in uno studio di impatto cumulativo. **Sono completamente assenti l'utilizzo di dati e di una metodologia standardizzata per la valutazione degli impatti che preveda categorie chiare e definite** (ad esempio, seguendo il metodo del Life Cycle Assessment come era stato suggerito dall'associazione scrivente). Inoltre, **non è presente alcun documento di testo in cui si spieghi come lo studio sia stato portato a termine.** Evidentemente, **il soggetto proponente non ha effettuato alcuno studio, nonostante questo sia stato richiesto e sia stato considerato dalle autorità competenti come uno degli aspetti dirimenti per valutare correttamente la viabilità dell'opera.**

Per sottolineare ulteriormente **la totale assenza, nonché inadeguatezza delle integrazioni richieste,** e rendere pubblica la possibilità di valutare autonomamente l'operato del proponente riguardo al tema sopra citato da parte di tutta la popolazione e delle istituzioni responsabili del procedimento, riportiamo brevemente che cosa si intende per studio di impatto cumulativo.

Lo studio di impatto ambientale cumulativo è in generale utilizzato per valutare gli impatti ambientali aggregati di vari progetti e attività umane. **Questo tipo di valutazione è cruciale perché permette di considerare non solo gli impatti diretti di un singolo progetto, ma anche gli effetti combinati e**

sinergici derivanti dalla somma di più progetti nel tempo e nello spazio. Questo è di particolare importanza per valutare correttamente l'impatto ambientale e sulla salute umana di una grande opera come quella del porto crocieristico di Fiumicino, che va ad insistere in un'area già profondamente segnata dalla presenza dell'aeroporto e di strutture portuali pre-esistenti. Questo tipo di valutazione si basa su metodologie ben definite e standardizzate a livello internazionale, come il Life Cycle Assessment (LCA), utilizzata per valutare gli impatti ambientali associati a tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto, processo o servizio, dalla produzione delle materie prime fino allo smaltimento finale. Il metodo LCA si basa su norme internazionali **ISO 14040 e ISO 14044** che specificano i requisiti e le linee guida per condurre le valutazioni. Esse coprono la definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione, l'analisi dell'inventario, la valutazione dell'impatto e l'interpretazione dei risultati. In particolare, il **Life Cycle Impact Assessment (LCIA)** parte del LCA, il LCIA è il processo di valutazione dei potenziali impatti ambientali. Include categorie come il cambiamento climatico, l'eutrofizzazione, l'acidificazione dei mari, la tossicità umana.

Il **Cumulative Impact Assessment (CIA)** o valutazione di impatto cumulativa (ovvero, la metodologia in oggetto di discussione) rappresenta un metodo fondamentale per valutare gli effetti combinati e sinergici di più progetti o attività umane sull'ambiente. Questa metodologia va oltre la valutazione degli impatti isolati di singoli progetti, considerando invece come questi impatti si sommano e interagiscono nel tempo e nello spazio. Secondo Duinker e Greig (2006), la valutazione degli impatti cumulativi è essenziale per affrontare le complesse interazioni tra attività umane e sistemi ecologici, e per garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali.

Un esempio significativo di CIA è rappresentato dal progetto dell'aeroporto di Western Sydney che ha condotto una valutazione degli impatti cumulativi nell'ambito del suo rapporto di valutazione ambientale. Lo studio ha esaminato le interazioni tra l'inquinamento atmosferico, il rumore, l'idrologia superficiale e sotterranea, e la biodiversità. In questo studio, è stato evidenziato come l'integrazione di più impatti ambientali potrebbe influenzare significativamente l'ecosistema locale e la salute umana.

Per sottolineare ulteriormente come la valutazione della viabilità di un progetto dell'entità di quello del porto di Fiumicino non possa prescindere dall'utilizzo di metodo solidi e affermati, riportiamo gli ambiti più comuni di utilizzo delle metodologie sopra citate:

1. **Industria Energetica:** Numerosi studi hanno applicato il LCA per valutare gli impatti cumulativi delle infrastrutture energetiche, come parchi eolici e solari, tenendo conto degli impatti sulla biodiversità, sull'uso del suolo e sulle emissioni di gas serra.
2. **Settore dei Trasporti:** L'analisi cumulativa degli impatti ambientali delle infrastrutture di trasporto (autostrade, ferrovie, aeroporti) ha mostrato come le emissioni, l'inquinamento acustico e la frammentazione dell'habitat possano essere significativamente ridotti tramite una pianificazione integrata.
3. **Gestione dei Rifiuti:** Studi sull'impatto cumulativo delle discariche e degli impianti di incenerimento dei rifiuti hanno evidenziato l'importanza di strategie di gestione dei rifiuti basate su principi di economia circolare per ridurre gli impatti complessivi.

Riferimenti

- Duinker, P. N., & Greig, L. A. (2006). The impotence of cumulative effects assessment in Canada: Ailments and ideas for redeployment. *Environmental Management*, 37(2), 153-161.
- Western Sydney Airport. (2015). Draft Environmental Impact Statement. Retrieved from Western Sydney Airport: <https://www.westernsydneyairport.gov.au/sites/default/files/WSA-EIS-Volume-2a-Chapter-27-Cumulative-impact-assessment.pdf>

2.5 Si richiede di descrivere le modalità di esercizio delle opere in progetto (Terminal turistico – crocieristico, cantiere nautico, ospitalità, viabilità, parcheggi, ecc.) durante le fasi intermedie di realizzazione delle opere.

Non vi è traccia di una descrizione delle fasi operazionali dell'opera, dei carichi energetici e degli impatti ambientali associati.

2.3. Salute pubblica

All'interno del progetto, per quanto riguarda la salute pubblica, continua ad essere considerato solamente l'impatto sulla qualità dell'aria come unica minaccia alla salute pubblica, ignorando gli altri possibili impatti come:

- la qualità dell'acqua e gli effetti diretti sulla salute pubblica;
- l'impatto dell'opera sugli organismi acquatici edibili;
- la presenza e la movimentazione di sedimenti tossici e pericolosi;
- la prevenzione e trattamento delle infezioni in fase operativa del porto crocieristico (in particolare quelle derivanti da virus delle vie respiratorie come SARS-COV-2)

2.4. Biodiversità e conservazione delle aree naturali e della ZSC IT6030024 “Isola Sacra”

- **Le pressioni prese in considerazione nella VIA sono esclusivamente riferite alle attività di cantiere** (polveri, inquinanti, rumore emessi dai mezzi pesanti della fase di cantiere). **In assenza degli impatti riferiti alla fase di esercizio, in particolare nel caso di un’opera impattante quanto un porto crocieristico, la VIA risulta essere parziale e insufficiente.** Infatti, la valutazione degli impatti dovuti alle profonde trasformazioni del sistema idrogeologico causate non solo dal progetto, e discusse di seguito, ma soprattutto della fase di esercizio, non può essere trascurata. Tuttavia, **la stessa valutazione degli effetti degli inquinanti e del sollevamento polveri in atmosfera derivanti dalle attività di cantiere risulta lacunosa e superficiale (7.4.2.1.2. “Alterazione degli habitat per emissioni di inquinanti e sollevamento polveri in atmosfera”)**. Si scrive correttamente che ossidi di zolfo e ossidi di azoto provocano “acidificazione ed eutrofizzazione degli ecosistemi sensibili”, quali sono certamente gli habitat e le specie alofile presenti nel ZSC “Isola Sacra”, ma si conclude in modo sbrigativo e poco chiaro che l’entità dell’impatto è “*difficilmente valutabile*” e quindi *mitigabile con accorgimenti standard*. **Il Report della Comunità Europea “Lista Rossa degli Habitat Europei”, nonché numerosa letteratura scientifica (es.: Bertness et al. 2002) riportano, invece, fra le principali pressioni e minacce alla conservazione degli habitat alofili “l’Inquinamento delle acque superficiali (limniche, terrestri, marine e salmastre)” e sottolineano come l’eutrofizzazione dei suoli comporti profonde modificazioni alla composizione floristica e quindi dello stato di conservazione delle comunità vegetali e delle specie alofile.** Risulta quindi necessario un approfondimento degli impatti che l’eutrofizzazione e l’acidificazione dei suoli previsti comporteranno.
- **Non viene preso in considerazione il cambiamento delle concentrazioni di salinità e umidità del suolo e, più in generale, i cambiamenti del sistema idrogeologico complessivo (European Commission 2016) che sono la principale minaccia al mantenimento del buono stato di conservazione degli habitat alofili protetti dalla Direttiva 92/43/CEE e delle specie rarissime che vi sono presenti.** La stessa proponente scrive che le opere di rinterro lungo la costa (documento Doc. No. P0031150-D-0-MP00-GI-REL-03_01, par. 5.2), causeranno variazioni dell’intrusione salina, ma questa problematica non viene mai menzionata nella Valutazione di incidenza, che si limita ad affermare che non ci sarà nessuna “Sottrazione e Frammentazione” degli habitat prendendo in considerazione solo le attività cantieristiche. Si evidenzia come, per tutti e tre gli habitat di Direttiva presenti nella ZSC “Isola Sacra” (habitat 1310, 1410 e 1420), i rischi più frequenti a livello comunitario siano legati a “cambi delle condizioni dei corpi idrici” (codice J02 in EIONET), categoria che include anche variazioni della salinità dovute ad attività antropiche (J02.14). **Quanto dichiarato nel progetto in merito alle variazioni di intrusione salina risulta dunque in contrasto con le linee guida Europee per la protezione dei citati habitat e la Valutazione di Incidenza risulta incompleta per quanto concerne una delle incidenze più impattanti.**
- **Non è stato svolto uno studio floristico-vegetazionale nell’area della ZSC da parte di esperti del settore, come richiesto dalle Osservazioni del Ministero, per comprendere come il Progetto possa impattare sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti.** Nella descrizione generale del sito si citano, come specie importanti di interesse nazionale e rare, solamente *Aeluropus littoralis* e numerose specie di *Ranunculus*. **Da osservazioni svolte nell’area possiamo dire che non è presente nessuna specie di *Ranunculus* particolarmente**

interessante (l'unico non comune è *R. ophoglossifolium*, comunque descritto dalla Flora del Lazio di Anzalone et al. 2010 come "poco comune", di certo non raro), mentre, come già scritto nelle precedenti osservazioni, sono presenti *Salicornia fruticosa*, *Puccinellia festuciformis* e *Spartina versicolor*, definite "rarissime" da Anzalone et al. (2010) e che non vengono mai menzionate nella valutazione d'impatto. La ZSC, inoltre, viene in più punti presentato come un'area degradata, sottolineando la presenza di numerosi rifiuti e di un'eccessiva attività di pascolo. L'area, a parte una limitata fascia a diretto contatto con la strada lungo il confine della ZSC, è invece in ottimo stato di conservazione, ricca di habitat e specie molto rare, che necessitano di studi approfonditi come richiesto dal Ministero.

- Nella Carta della Vegetazione (Planimetria stato di fatto della vegetazione, file P0031150-D-0-MP00-RI-PLA-11_00) relativa all'area che sarà completamente trasformata dall'opera, vengono riportati diversi Habitat protetti dalla Direttiva 92/43/CEE: Formazione a *Salicornia perennis* (Habitat 1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)); Formazione a giunchi (*Juncus acutus*) (Habitat 1410: Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)); Formazione a *Cakile maritima* (Habitat 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine); Formazione a *Thinopyrum junceum* (Habitat 2110: Dune embrionali mobili). Non si affronta però il problema della distruzione di queste popolazioni che, anche se situate all'esterno della ZSC, sono certamente metapopolazioni in continuità di flusso genico con le comunità più estese all'interno di questo. Tale flusso genico può essere molto importante per il mantenimento del buono stato di conservazione degli habitat della ZSC, e l'eliminazione delle popolazioni esterne ad esso potrebbe sconvolgere equilibri delicati instauratisi nel corso di decine di anni (Kramer et al. 2009; Ellstrand 2014).

Riferimenti

- Anzalone, B., Iberite, M., & Lattanzi, E. (2010). La flora vascolare del Lazio. *Informatore Botanico Italiano*, 42(1), 187-317.
- Bertness, M. D., Ewanchuk, P. J., & Silliman, B. R. (2002). Anthropogenic modification of New England salt marsh landscapes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(3), 1395-1398.
- Ellstrand, N. C. (2014). Is gene flow the most important evolutionary force in plants?. *American journal of botany*, 101(5), 737-753.
- Kremer, A., Ronce, O., Robledo-Arnuncio, J. J., Guillaume, F., Bohrer, G., Nathan, R., ... & Schueler, S. (2012). Long-distance gene flow and adaptation of forest trees to rapid climate change. *Ecology letters*, 15(4), 378-392.
- Pardo, L. H., Fenn, M. E., Goodale, C. L., Geiser, L. H., Driscoll, C. T., Allen, E. B., ... & Dennis, R. L. (2011). Effects of nitrogen deposition and empirical nitrogen critical loads for ecoregions of the United States. *Ecological applications*, 21(8), 3049-3082.

2.5. Biodiversità marino-costiera

Gli impatti sulla biodiversità marina dell'opera continuano a non essere adeguatamente valutati. In particolare, per quanto riguarda l'area antistante il porto turistico-crocieristico, manca una caratterizzazione esaustiva delle biocenosi bentoniche presenti, non solo all'interno del bacino portuale e del canale di dragaggio, ma anche nelle aree adiacenti, incluse quelle individuate per l'immersione di sedimenti per il ripascimento nella zona antistante l'oasi di Macchiagrande e delle aree individuate per lo sversamento dei sedimenti non utilizzabili per il ripascimento.

Non vengono menzionati diversi habitat di rilevanza biologica (come gli affioramenti coralligeni e i prati di Posidonia oceanica, estesi su substrati sia sabbiosi che rocciosi), inclusi nella rete Natura 2000 come Siti di Importanza Comunitaria e nell'Area Marina Protetta delle Secche di Tor Paterno (AMP IT6000010, 1.387 ettari).

Non sono stati opportunamente valutati gli impatti derivanti dalle operazioni di sversamento dei sedimenti marini dragati, connessi 1) alla distruzione fisica degli habitat presenti e 2) all'aumento della torbidità, specialmente per i siti posti più a largo. E' stato infatti dimostrato come i dragaggi e gli sversamenti di sedimenti in aree marine causino la formazione di un *plume* di torbida che, in funzione della granulometria, si può estendere fino a diverse miglia dall'area di intervento con una persistenza variabile nel tempo, causando impatti su habitat e specie sensibili in zone adiacenti a quelle di intervento, con possibili ripercussioni anche per le attività di pesca. Le misure di mitigazione per limitare gli impatti legati alla dispersione di sedimenti in fase di dragaggio non vengono descritte nei documenti forniti, che rimandano la loro descrizione accurata nel prosieguo.

Viene dichiarato che, nonostante il progetto comporterà la distruzione delle biocenosi marine di fondale mobile, la presenza di massi e quindi di fondale roccioso potrà comportare un potenziale fenomeno di mitigazione dell'impatto marino (pag. 375 del documento P0031150-D-0-MP00-AM-REL-01 01). Tale affermazione non risulta supportata da nessuna evidenza, anzi è noto come le biocenosi di fondale duro in contesti altamente antropizzati quali i porti risultino in genere biocenosi a bassa biodiversità e dominate da poche specie opportuniste. Inoltre in mancanza di uno studio più approfondito sulle biocenosi attualmente presenti nell'area tali affermazioni non trovano riscontro. Per esempio, è nota in queste aree la presenza di specie di pregio conservazionistico, come la pennatulacea *Virgularia mirabilis* e i pesci ossei *Hippocampus hippocampus* e *H. guttulatus*, considerati dalla Lista Rossa italiana rispettivamente come Vulnerabile (VU) e Prossimi alla Minaccia (NT). Questi ultimi, inoltre, sono presenti nell'allegato II della Convenzione di Barcellona e nella convenzione di Berna, e nella convenzione CITES.

L'area alla foce del Tevere risulta essere di importanza anche per diversi mammiferi marini, fra i quali il delfino comune, *Delphinus delphis*, classificato come "in pericolo" (EN) nella Lista Rossa italiana IUCN e il tursiopo, *Tursiops truncatus*, classificato come "prossimo alla minaccia" (NT). Questa zona è particolarmente frequentata da questi gruppi di grandi cetacei in quanto la peculiare circolazione dell'acqua fa di essa un'area di foraggiamento e riproduzione. La valutazione degli impatti su queste specie e sulla variazione della circolazione delle acque è un punto fondamentale che è stato completamente ignorato. A valle di queste considerazioni si evidenzia che l'area dell'estuario del fiume Tevere è stata identificata come una "Area di Interesse" per i delfini tursiopo durante il primo workshop sulle Aree Marine di Importanza per i Mammiferi (IMMA) del

Mediterraneo organizzato dalla Task Force per le Aree Protette dei Mammiferi Marini della IUCN (Temple & Terry 2007). L'impatto con le imbarcazioni, non valutato nel rapporto di VIA, è una delle principali minacce per queste specie a rischio, considerate dalla comunità scientifica come "specie chiave" (keystone species), ovvero organismi di importanza fondamentale per l'equilibrio degli ecosistemi (Kiszka et al. 2022). Il danneggiamento di queste popolazioni a causa della circolazione di imponenti imbarcazioni può portare a devastanti effetti di estinzione a cascata con conseguenze che è difficile prevedere (Ripple et al. 2016).

Riferimenti

- Kiszka, J. J., Woodstock, M. S., & Heithaus, M. R. (2022). Functional roles and ecological importance of small cetaceans in aquatic ecosystems. *Frontiers in Marine Science*, 9, 803173.
- Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Hoffmann, M., Wirsing, A. J., & McCauley, D. J. (2017). Extinction risk is most acute for the world's largest and smallest vertebrates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(40), 10678-10683.
- Temple, H.J., Terry, A. (compilers) (2007) The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

2.6 Impatto del rumore sottomarino

Nell'integrazione fornita dal proponente, gli effetti della propagazione del rumore sottomarino vengono valutati solo in fase di dragaggio e non di movimentazione dei sedimenti, in quanto le simulazioni sono state effettuate esclusivamente con una sorgente posta all'interno del bacino di dragaggio. Inoltre, sebbene venga dichiarato come l'impatto derivante dal rumore sottomarino prodotto dalle imbarcazioni in fase di esercizio dell'opera sia sostanzialmente minore di quello in fase di cantiere (raggio di disturbo con superamento dei valori soglia di 1 km attorno alla nave da crociera), **riteniamo che questo possa comunque rappresentare un impatto sostanziale per i mammiferi marini presenti nell'area, considerando la cronicità del disturbo e l'importanza di quest'area per l'alimentazione e la riproduzione del delfino tursiope comune (Pace et al., 2022).**

Per quanto riguarda le misure di mitigazione proposte durante la fase di dragaggio, il proponente, a fronte di un raggio di disturbo con superamento dei valori soglia di 12 km verso mare nel periodo estivo e fino a 20 km in quello invernale, individua come soluzioni il monitoraggio visivo e acustico. Tuttavia **non viene descritto come e su quale estensione spaziale questo verrà condotto, né vengono dettagliate le modellazioni acustiche da realizzare per definire l'area di esclusione attorno al sito dei lavori, la cui estensione è al momento ignota.**

Riferimenti

- Pace, D. S., Ferri, S., Giacomini, G., Di Marco, C., Papale, E., Silvestri, M., ... & Ardizzone, G. (2022). Resources and population traits modulate the association patterns in the common bottlenose dolphin living nearby the Tiber river estuary (Mediterranean Sea). *Frontiers in Marine Science*, 9, 935235.

2.7 Impatti cumulativi sulla biodiversità marina e costiera

Gli ecosistemi marini e costieri svolgono un ruolo cruciale per la società regolando il clima, fornendo risorse alimentari e contribuendo al benessere della popolazione (Albert et al., 2020; EEA, 2019), l'area di costruzione in questione non fa eccezione. **La complessa interazione tra pressioni antropogeniche e climatiche (ad esempio, l'aumento della temperatura del mare che a volte causa ondate di calore marine, l'aumento degli eventi climatici estremi, l'acidificazione degli oceani, ecc.) sta sempre più esacerbando gli impatti cumulativi su tutti gli ecosistemi costieri, compromettendo la loro resilienza alle perturbazioni consecutive e la loro capacità di fornire servizi ecosistemici (EEA, 2019; IPBES, 2019; IPCC, 2019). In particolare, gli impatti cumulativi causano una riduzione della salute e della resilienza degli ecosistemi costieri (Beusen et al., 2022; IPBES, 2019), aumentando di conseguenza la loro vulnerabilità complessiva a ulteriori pressioni esterne (Berrouet et al., 2018; Salomidi et al., 2012).**

Una valutazione che tenga in considerazione gli impatti cumulativi della costruzione dell'opera sui vari ecosistemi aiuterebbe a identificare gli impatti antropici che vanno oltre le soglie di tolleranza al cambiamento degli ecosistemi e che potrebbero portare all'avvicinarsi ad un punto di non ritorno.

Gli impatti cumulativi sulle Aree Marina Protette (AMP) derivano da fattori di stress che si manifestano su diverse scale spaziali. Gli agenti di stress climatici, inclusa l'acidificazione degli oceani e l'aumento delle temperature della superficie del mare, stanno crescendo a livello globale, e questi cambiamenti sottili su scala globale stanno portando a grandi impatti sulle comunità marine locali come l'area antistante Fiumicino (Doney et al., 2012). Ad esempio, l'acidificazione degli oceani sta portando a una riduzione della calcificazione e dei tassi di crescita del fitoplancton pelagico, dello zooplancton e degli invertebrati bentonici (Fabry et al., 2008). Questi cambiamenti possono avere effetti diretti sulle popolazioni e effetti indiretti sulla composizione delle comunità e sulla funzione degli ecosistemi (Kroeker et al., 2010; Kroeker et al., 2013). Inoltre, l'aumento delle temperature ha causato lo spostamento di alcune specie marine verso latitudini più elevate, il che potrebbe portare alcune specie protette a spostarsi oltre i confini stazionari delle AMP, cosa da tenere in considerazione nella valutazione d'impatto (Maxwell et al., 2013; Harley et al., 2006).

A livello locale il trasporto marittimo, l'inquinamento e le invasioni di specie non indigene, sono fra i maggiori impatti delle AMP. Le AMP che si trovano nella zona che sarà impattata dalla costruzione del porto sono soggette non solo a fattori di stress climatici e oceanici, ma anche ad agenti stressanti che arrivano dalle costruzioni a terra, come nutrienti e inquinanti che arrivano tramite il deflusso del fiume Tevere, che attraversa una delle città più popolate e inquinate d'Italia (Diaz e Rosenberg, 2008).

Inoltre, ci sono evidenze che gli agenti di stress climatico possano amplificare l'effetto di altri impatti ambientali. Ad esempio, è stato riscontrato che carichi nutrienti aumentati agiscono in sinergia con l'acidificazione degli oceani influenzando la dominanza delle specie algali (alghe filamentose o crostose) nei sistemi marini rocciosi (Russell et al., 2009). Sappiamo che ossidi di zolfo e ossidi di azoto che saranno emessi durante la fase cantieristica del porto provocano "acidificazione ed eutrofizzazione degli ecosistemi sensibili", questo impatto andrebbe contestualizzato nel contesto di cambiamento climatico che stiamo vivendo. Pertanto, comprendere se e dove questi agenti di stress e

i loro impatti si sovrappongono e sono positivamente correlati è di fondamentale importanza se si vuole realizzare un'opera di questo genere che avrà molteplici impatti su tutti i livelli dell'ecosistema.

Riferimenti

- Bunsen, Frauke, Judith Hauck, and Cara Nissen. "The impact of recent climate change on the ocean carbon sink." 2022.
- Berrouet, Lina María, Jenny Machado, and Clara Villegas-Palacio. "Vulnerability of socio—ecological systems: A conceptual Framework." *Ecological indicators* 84 (2018): 632-647.
- Salomidi, Maria, et al. "Assessment of goods and services, vulnerability, and conservation status of European seabed biotopes: a stepping stone towards ecosystem-based marine spatial management." (2012).
- Doney, Scott C., et al. "Climate change impacts on marine ecosystems." *Annual review of marine science* 4 (2012): 11-37.
- Fabry, Victoria J., et al. "Impacts of ocean acidification on marine fauna and ecosystem processes." *ICES Journal of Marine Science* 65.3 (2008): 414-432.
- Kroeker, Kristy J., et al. "Meta-analysis reveals negative yet variable effects of ocean acidification on marine organisms." *Ecology letters* 13.11 (2010): 1419-1434.
- Kroeker, Kristy J., et al. "Impacts of ocean acidification on marine organisms: quantifying sensitivities and interaction with warming." *Global change biology* 19.6 (2013): 1884-1896.
- Maxwell, Sara M., et al. "Cumulative human impacts on marine predators." *Nature communications* 4.1 (2013): 2688.
- Diaz, Robert J., and Rutger Rosenberg. "Spreading dead zones and consequences for marine ecosystems." *science* 321.5891 (2008): 926-929.
- Russell, Bayden D., et al. "Ocean acidification and rising temperatures may increase biofilm primary productivity but decrease grazer consumption." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 368.1627 (2013): 20120438.

2.8 Resilienza e vulnerabilità ai cambiamenti climatici

Nonostante la richiesta di integrazione da parte della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica (documento prot. MASE-2024-0011678) rispetto a punti critici riguardo la resilienza e la vulnerabilità dell'opera rispetto ai cambiamenti climatici, il nuovo progetto continua ad essere fortemente lacunoso e superficiale. Infatti, nonostante il proponente dichiarati come l'opera presenta un livello di vulnerabilità alto per alcuni degli scenari indotti dai cambiamenti climatici, in particolare per il rischio associato all'innalzamento del livello del mare, all'erosione costiera e alle inondazioni, esso dichiara allo stesso tempo un'elevata resilienza dell'opera, la quale tuttavia non è supportata da evidenze circa l'efficacia delle strategie di adattamento proposte, non adeguatamente verificate. Nello specifico, nella tabella 5.7 del documento P0031150-D-0-MP00-IS-REL-10_005 vengono solo sommariamente descritte le strategie di adattamento individuate per i vari rischi, quali strategie adattative come sistemi di allarme per l'innalzamento del livello del mare, barriere artificiali per l'erosione costiera e una combinazione di strategie preventive e sistemi di allarme per il rischio inondazione. **Nel documento redatto non viene dettagliata la possibile applicazione di nessuna delle strategie proposte per il porto, tantomeno ne viene valutata la fattibilità o l'efficacia nell'aumentare la resilienza dell'opera.** Inoltre, una riflessione più generale viene dal fatto che gli orientamenti sulla sostenibilità, imposti dall'articolo 8, del regolamento (UE) 2021/523 del Parlamento europeo e del Consiglio, dovrebbero consentire di individuare i progetti incompatibili con il conseguimento degli obiettivi climatici, favorendo lo sviluppo di infrastrutture adatte a un futuro a impatto climatico zero. **E' evidente che l'opera proposta, contrariamente a quanto dichiarato, si caratterizza come vulnerabile ai cambiamenti climatici e anche fortemente impattante, soprattutto per quanto concerne le emissioni in atmosfera.**

Più in generale, il progetto si pone in totale controtendenza rispetto alle direttive e ai piani europei riguardanti la mitigazione dei cambiamenti climatici. In particolare, gli ambienti marino-costieri rappresentano una delle zone che maggiormente risentiranno dei gravi impatti dei cambiamenti climatici, soprattutto in relazione all'innalzamento del livello del mare e ai cambiamenti nella frequenza e nell'entità degli eventi estremi e delle relative mareggiate. La strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici del 2021 promuove soluzioni basate sulla natura e approcci basati sugli ecosistemi come misure essenziali per sostenere ecosistemi sani contro le minacce dei cambiamenti climatici. Per le zone costiere ciò implica, ad esempio, il ripristino delle zone umide e degli ecosistemi costieri. Le aree umide, identificate tra le priorità della conservazione a livello europeo, svolgono un ruolo cruciale sia per la difesa della biodiversità, che per la mitigazione al cambiamento climatico, in quanto rappresentano zone preziose per lo stoccaggio di carbonio. Le zone dunali, oltre alla rarità e al valore ecosistemico, forniscono un importante apporto in termini di servizi ecosistemici nella mitigazione degli impatti delle mareggiate legate all'innalzamento del livello del mare e all'aumento della frequenza di eventi meteorologici estremi. All'interno del "Zero Pollution Action Plan", il piano di riduzione dell'inquinamento adottato dalla Commissione Europea nel 2021 all'interno dell'European Green Deal, si indica che gli investimenti pubblici devono puntare a ridurre l'inquinamento a cui sono esposte le zone antropiche e le zone naturalistiche, puntando a una riduzione netta del 25% delle emissioni entro il 2050 nelle zone soggette a interesse. **Il progetto proposto non solo va in una direzione opposta alla strategia europea e alla strategia di adattamento climatico del Comune di Roma, che propone di limitare la cementificazione per preservare le aree verdi, ma presenta anche numerose criticità rispetto la sua vulnerabilità ai cambiamenti climatici.**

Gli obiettivi contenuti all'interno del "Patto Verde Europeo" (European Green Deal) e nel "Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework" (GBF) ci danno delle indicazioni sui principi da usare per gestire aree come quella interessata dal progetto.

Di recente, è stata approvata dall'UE la Nature Restoration Law, che prevede l'obbligo di ripristinare le condizioni naturali in almeno il 20% della superficie terrestre e marina entro il 2030. La costruzione di tale opera non solo andrebbe ad impattare aree protette già esistenti (MPA Secche di Tor Paterno, ZSC Isola Sacra), tuttavia il progetto del porto di Fiumicino impedirebbe in questo caso il loro ampliamento e dunque la loro corretta conservazione.

Riferimenti

- European Commission, Brussels, 2020, "COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS"
- European Commission, Brussels, 2022, "COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT" Criteria and guidance for protected areas designations
- EEA - Terrestrial protected areas in Europe - "8th EAP"
<https://www.eea.europa.eu/ims/terrestrial-protected-areas-in-europe>
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - SIC, ZSC e ZPS
<https://www.mase.gov.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia#:~:text=In%20particolare%2C%20sono%20stati%20individuati,Elenco%20dei%20SIC%2DZSC>
- European Parliament, Brussels, 2024, "REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869"

3. Conclusioni e raccomandazioni

Viste e considerate

- la generale e totale inadeguatezza delle integrazioni presentate dal soggetto proponente, dalle evidenti lacune scientifiche mostrate
- le molteplici falle metodologiche nei vari studi presentati
- le opacità nella presentazione dei dati o in alcuni casi la totale assenza di una base dati
- le contraddizioni tecniche, scientifiche, amministrative e politiche emerse dagli studi in oggetto
- le molteplici prescrizioni richieste dalle autorità competenti e sistematicamente ignorate dal soggetto proponente
- la scarsissima qualità delle integrazioni fornite dal soggetto proponente e dello studio di impatto ambientale nel suo complesso
- i dati allarmanti presenti in letteratura e le attuali direzioni comunitarie in materia di conservazione degli habitat e della salute umana
- le dimensioni pantagrueliche dell'opera
- l'assenza di qualsivoglia motivazione strategica collettiva per la stessa
- l'iter "semplificato" che impedisce una corretta e precisa valutazione da parte di tutti gli attori in gioco

Si ritiene che l'opera proposta non abbia i requisiti minimi tecnico-ambientali per essere considerata viabile. **In ultima analisi, l'opera non è in nessun modo considerabile come viabile dal punto di vista ambientale e sociale, né fattibile o desiderabile per la popolazione di Fiumicino.**

Si raccomanda con un appello alle autorità competenti il blocco immediato dell'iter progetto e la sua definitiva archiviazione. La vaghezza, l'ingiustificato ottimismo, la rassicurazione non sostanziata da dati, letteratura o precedenti caratterizzano tutto il piano e le analisi delle possibili, innumerevoli e pericolose criticità.

Questi risultati vengono suffragati, oltre che dall'attenta lettura dei documenti forniti dal proponente, da più di 2 anni di inchiesta scientifica sul territorio e dallo studio della letteratura più recente e contestuale, nonché dalle attuali e precedenti osservazioni presentate dall'associazione scrivente, e tutt'ora valide e applicabili al progetto (queste ultime scaricabili da <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/MetadatoDocumento/947621>).