

Staff Programma Straordinario

**Spett.le Ministero dell'Ambiente
e della Sicurezza Energetica**

ex Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS
PEC: VA@pec.mase.gov.it

Oggetto: Realizzazione della Nuova Diga Foranea del Porto di Genova. Ambito Bacino di Sampierdarena - P.3062. Decreto VIA n. 45 del 4/05/2022. Verifica di Ottemperanza Condizioni Ambientali art. 2, nn. 5 e 8 - Chiarimenti esplicativi in merito alla ricomprensione delle Condizioni Ambientali Decreto VIA n. 45 del 4/05/2022 e il Progetto ID11196 oggetto di Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. 152/2006.

Con la presente si forniscono i chiarimenti richiesti dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica con nota 0099017 del 29.05.2024.

Premessa

L'intervento della Nuova Diga Foranea del Porto di Genova è inserito nel "Programma straordinario di investimenti urgenti per la ripresa e lo sviluppo del porto e delle relative infrastrutture di accessibilità e per il collegamento intermodale dell'aeroporto Cristoforo Colombo con la città di Genova", predisposto a seguito del crollo di un tratto del viadotto Polcevera dell'Autostrada A10, noto come Ponte Morandi, avvenuto il 14/08/2018.

L'intervento è altresì inserito tra le opere del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) di cui al DL 77/21 convertito in Legge 108/21, noto come Decreto Semplificazioni bis.

L'obiettivo dell'intervento è di consentire l'operatività portuale dei terminali del bacino di Sampierdarena in condizioni di sicurezza, tenuto in considerazione degli sviluppi del settore navale.

Il layout definito in fase di Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) è stato oggetto di procedura di VIA conclusasi con giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto (come da decreto DM-2022-0000045 del 04/05/2022 del Ministero della Transizione Economica - Direzione Generale Valutazioni Ambientali, di concerto con il Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza).

Il PFTE della Nuova Diga Foranea di Genova ha previsto, in accordo con il precedente Codice degli Appalti (D.Lgs. 50/16 e s.m.i.), una prima fase di elaborazione (cd. Fase 1) in cui sono state individuate e analizzate le possibili soluzioni alternative per la realizzazione dell'opera. Come da soluzione scelta, il PFTE individuava due fasi di realizzazione dell'opera, di cui la prima (cd Fase A) da realizzarsi e collaudarsi entro Dicembre 2026, nel rispetto dei requisiti di copertura finanziaria previsti dal Piano Complementare al PNRR, nonché una seconda fase (cd Fase B) da realizzarsi successivamente.



Nel corso degli approfondimenti svolti in fase di progettazione esecutiva, sono state identificate una serie di possibili ottimizzazioni che hanno portato alla presentazione di ottimizzazioni e implementazioni al progetto autorizzato.

Una prima ottimizzazione è consistita nell'individuazione di una soluzione alternativa alla prefabbricazione di tutti i cassoni presso il sito di Genova Prà. Tale ubicazione, originariamente prevista nel PFTE, presentava una serie di criticità principalmente connesse alla complessità richiesta dalla realizzazione delle opere di adeguamento della banchina esistente, necessarie affinché gli spazi fossero congrui alle attività di costruzione dei cassoni di grandi dimensioni, e ai conseguenti riflessi sui tempi di completamento dell'opera.

In tale quadro l'impresa appaltatrice ha individuato una soluzione alternativa che ha previsto la costruzione di tutti i cassoni di maggiori dimensioni (afferenti alle cosiddette sezioni T1, T2 e T3 della Nuova Diga Foranea, per un totale di 59 cassoni) ed una parte dei restanti (38, di minori dimensioni) presso il bacino portuale di Vado Ligure (SV), residuando a Genova Prà la costruzione solo di una parte dei cassoni di minori dimensioni. Tale modifica progettuale è stata sottoposta a iter di PreValutazione Ambientale ex Art. 6 Comma 9 del D.lgs. 152/2006 presso il MASE (Prot. MASE 21-07-2023_0030736_0120295), e successivamente autorizzata con Decreto Regionale prot. 6706/2023.

In seconda istanza, nel corso degli approfondimenti eseguiti, il layout originale (di PFTE) è stato oggetto di ulteriori analisi che hanno portato all'introduzione di alcune modifiche volte ad ottimizzare la manovrabilità navale, a ridurre gli effetti del moto ondoso sull'opera e permettere uno sviluppo in contemporanea delle cc.dd. Fasi A e B. Queste modifiche sono oggetto di cui alla presente Istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA.

La Tabella seguente riassume brevemente le differenze della modifica di layout proposta, ad oggi oggetto di procedura di Assoggettabilità a VIA ID11196, ed il progetto già approvato con DM-2022-0000045 del 04/05/2022.

	PFTE	FASE A+B
SVILUPPO TEMPORALE	2 fasi funzionali di costruzione (Fase A + Fase B)	Unica fase temporale di costruzione
DESCRIZIONE PROGETTO E MODIFICHE	Rispetto all'attuale layout portuale, il PFTE prevede un layout del porto dopo il completamento della Fase B.	Riduzione della lunghezza della sez.T1 all'imboccatura principale del porto di 270m, con conseguente eliminazione degli ultimi 4 cassoni della diga.
	La revisione degli spazi portuali prevede infatti la realizzazione di una nuova diga foranea spostata più al largo rispetto quella attuale, l'allungamento della diga foranea di protezione dell'aeroporto e la demolizione quasi totale della diga esistente per tutto il tratto di delimitazione del canale di Sampierdarena,	Rimodulazione della scogliera della sez. T6 nella parte terminale (testata) a causa della riduzione di protezione fornita dalla sez. T1
		Mantenimento del pennello protettivo della sez. T5, ma con volontà di verificarne gli eventuali benefici della sua ricollocazione

	PFTE	FASE A+B
	<p>mantenendo in essere la storica diga Duca di Galliera davanti all'imboccatura del Porto Vecchio e la più recente diga a protezione della Darsena Nautica.</p> <p>Il PFTE introduce una nuova imboccatura portuale tra l'attuale diga in fronte alla Darsena Nautica (che viene ora denominata Sez. T6) e la nuova diga foranea nel tratto denominato Sez. T1. Tale imboccatura presenta un nuovo canale di accesso di larghezza 310m e lunghezza di circa 2000m che termina in un cerchio di evoluzione di 800m di diametro ed un nuovo braccio interno, denominato sez. T5 a protezione della Calata Bettolo dalle onde propagantisi dalla nuova imboccatura di levante.</p>	<p>più a levante e/o con un orientamento differente, pur nel rispetto della non interferenza con il canale di navigazione oltre che l'adeguato smorzamento del moto ondoso all'interno del nuovo bacino portuale.</p> <p>Eliminazione della sez. provvisoria T4</p> <p>Riduzione della sez. T3</p> <p>Eliminazione della sez. T8, che permette: 1. di aumentare lo spazio dedicato al cerchio di evoluzione di ponente per le navi che da 450m di diametro passa a 550m 2. l'allargamento dell'imboccatura di ponente posta tra la sez. T9 e la sez. T7 che da teorici 138m passa a circa 200m</p> <p>Allungamento della sez. T9, di circa 212m, determinato dalla necessità di garantire la necessaria sovrapposizione a protezione dell'opera secondaria</p> <p>Mantenimento di circa metà della sez. T3 che incorpora il Campo Prova 1</p> <p>La realizzazione immediata della sez. T7, che elimina la realizzazione temporanea della sez. T4, prevista nella Fase A di PFTE, permette un allargamento netto tra l'attuale banchina Etiopia e la nuova diga, risolvendo di fatto la prima criticità segnalata dal Presidente di AdSP (che in quella fase ricopriva anche la carica di Commissario Straordinario) nel luglio del '23</p>

	PFTE	FASE A+B
AREE DI CANTIERE	Individuazione dell'area di cantiere a Prà Voltri che prevede le seguenti attività: 1. dragaggio e preparazione della trincea di posa (scanno cassoni); 2. salpamento dei cassoncini, previo svuotamento e stoccaggio temporaneo del materiale; 3. trasporto in galleggiamento e affondamento cassoni; 4. riempimento cassoni con materiale preventivamente rimosso dai cassoni stessi; 5. parziale ri.nfianco dei cassoncini con materiale dragato.	Riduzione delle aree e delle attività di cantiere a Prà Voltri (la produzione cassoni è stata spostata a Vado Ligure; tale attività è stata autorizzata con altra procedura già positivamente conclusa con iter di PreValutazione Ambientale ex Art. 6 Comma 9 del D.lgs. 152/2006 presso il MASE Prot. MASE 21-07-2023_0030736_0120295, e successivamente autorizzata con Decreto Regionale prot. 6706/2023) e introduzione di una nuova area di cantiere di Ronco Canepa per le attività di gestione dei materiali da demolizione.
MODALITA' DI DEMOLIZIONE DIGA ESISTENTE	Utilizzo di esplosivi depotenziati AUTOSTEM	Utilizzo di esplosivo tradizionale

Come sopra riportato, il progetto di PTFE (e unitamente il relativo layout) è stato sottoposto alla procedura di VIA presso il Ministero della Transizione Economica - Direzione Generale Valutazioni Ambientali, che, di concerto con il Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, ha espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto condizionato all’ottemperanza di una serie di condizioni ambientali, con decreto DM-2022-0000045 del 04/05/2022.

Le Condizioni Ambientali di cui al DM-2022-0000045 del 04/05/2022 sono state in parte ottemperate con dedicata procedura di Verifica di Ottemperanza, ed in particolare:

Con decreto MASE 0000290 del 14.06.2023 è stata approvata l’ottemperanza alle condizioni ambientali,

- n. 2, n. 3 e n. 4,
- n. 1 e n. 5 (quest’ultima per la fase *ante operam*) ottemperate con le raccomandazioni di cui al parere n.748 del 29 maggio 2023,
- sono state inoltre ottemperate le condizioni ambientali di cui agli articoli 3 e 4 del decreto n. 45 del 4 maggio 2022, con le precisazioni riportate nei pareri del Ministero della Cultura e della Regione Liguria cui alle raccomandazioni sopracitate.

Con nota n. 5631 del 5/02/2024 (antecedente all’avvio della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA ID11196), assunta al prot. n. 22938/MASE del 7/02/2024, da ultimo perfezionata con nota assunta al prot. n. 49625/MASE del 14/03/2024, codesta Autorità di Sistema Portuale ha presentato istanza per la verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali n. 5 “a sei mesi dall’avvio dei lavori” e n. 8 del decreto VIA n. 45 del 4/05/2022.

La documentazione presentata tiene conto delle raccomandazioni di cui al parere n.748 del 29 maggio 2023. Considerata, infine, la procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA per la modifica del layout di progetto, si chiarisce che la documentazione sottomessa nell'ambito della dedicata procedura ID11196 tiene conto e assorbe le prescrizioni e raccomandazioni ad oggi vigenti sul progetto già approvato.

La presente nota è quindi volta ad illustrare il raffronto tra l'applicabilità dei requisiti derivanti dalle condizioni ambientali del Decreto VIA a conclusione dell'iter di approvazione del PFTE e il progetto di variante presentato in data 28 febbraio 2024 da Autorità del Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale nota prot.n.9539. U. Per la predisposizione del raffronto sono state considerate tutte le condizioni ambientali applicabili e le prescrizioni desunte dai seguenti pareri e provvedimenti autorizzativi:

- Decreto ministeriale di compatibilità ambientale n. 45 del 04 maggio 2022 e relativo parere n. 233 del 28 marzo 2022, con prescrizioni;
- Decreto ministeriale n. 290 del 14 giugno 2023 e relativo parere n. 748 del 29 maggio 2023 inerente alla prima verifica di ottemperanza (fase ante-operam);
- Valutazione MASE n.120295 del 21 luglio 2023 con relativo Parere n.487 del 17 luglio 2023 favorevole alla proposta di modifica del progetto avanzata dal Proponente relativamente alla modifica al sito di prefabbricazione, con prescrizioni.

Raffronto prescrizioni nuovo layout

Nella tabella seguente sono riportati: il testo integrale delle condizioni ambientali, lo stato di ottemperanza e il raffronto tra l'applicabilità dei requisiti derivanti dalle condizioni ambientali del Decreto VIA a conclusione dell'iter di approvazione del PFTE e il progetto di modifica del layout di cui alla procedura ID11196.

Condizione n.	Testo integrale della condizione ambientale come riportato nel provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA o nel provvedimento di VIA	Stato di ottemperanza condizione ambientale	Confronto con modifica di layout (ID 11196)
Parere CTVIA n. 233 del 28 marzo 2022			
1	<p>Piani e Rapporti Ambientali</p> <p>Il Proponente dovrà predisporre i seguenti Piani e Rapporti:</p> <p>A) Biodiversità e VInCA B) PMA secondo le linee guida nazionali, ove disponibili o secondo lo stato dell'arte in letteratura, a valle dell'attività di monitoraggio ante operam; C) Rapporto sugli Scenari di qualità dell'aria; D) Piano di mitigazione degli impatti dell'opera; E) Piano di compensazione ambientali degli impatti dell'opera.</p> <p>A) Biodiversità e VInCA: il Proponente dovrà indicare:</p> <p>a. l'ubicazione e le tempistiche delle misure in relazione al piano o al progetto; b. i metodi di verifica dell'attuazione delle misure; c. il finanziamento delle misure; d. il programma di monitoraggio per verificare l'efficacia delle misure e adattarle se necessario.</p> <p>B) PMA: nella definizione del PMA il Proponente è tenuto a recepire le condizioni impartite dalla Regione Liguria (nota prot.n.205995 del 11/03/2022) e dovrà prevedere e</p>	<p>La prescrizione è stata ottemperata con raccomandazioni come riporta il "Decreto del Direttore Generale Valutazioni Ambientali" del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 290 del 14 giugno 2023".</p>	<p>In data 28 febbraio 2024, con nota prot.n.9539.U Autorità del Sistema portuale del Mar Ligure Occidentale, nell'ambito della presentazione dell'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ha consegnato al MASE l'aggiornamento della seguente documentazione:</p> <p>A) Relazione Biodiversità e VInCA (Rif. P3062_E-AM-G-0007_02); B) PMA (Rif. P3062-E-AM-G-0003-05); C) comma p, Rapporto sugli Scenari di qualità dell'aria trattato all'interno della relazione studi modellistici (Rif. P3062_E-AM-G-0009_03); comma o, si applica quanto riportato nella nota P3062_VO_01 sottomessa con nota n. 5631 del 5/02/2024.</p> <p>Gli aspetti tecnici progettuali della modifica di layout non comportano variazioni in merito ai possibili impatti, di conseguenza, le azioni di mitigazione e di compensazione previste per l'opera originaria non sono soggette ad alcuna variazione.</p> <p>Quanto sopra premesso, la documentazione</p>

includere quanto di seguito elencato in via esemplificativa e non esaustiva:

Ambiente marino:

- e. tutti i descrittori previsti dalla *Marine Strategy Framework Directive* e relative misure;
- f. completamento della mappatura sulle biocenosi di pregio Habitat Rete Natura 2000 con sistemi visivi e remoti accoppiati e georeferenziati: [habitat 1120 (*Posidonia oceanica* e altre fanerogame con particolare riferimento all'area est – Boccadasse e limitrofe) e habitat 1170 (incluse le foreste di macroalghe a *Cystoseira spp.*)] finalizzato a quantificare l'esatta estensione, stato di salute e micro-ripartizione rispetto all'area dei lavori;
- g. completamento del censimento video HD con R.O.V, e geo-referenziato della distribuzione delle biocenosi presenti fino alla profondità di 100 m, e comunque nel raggio di 500 m dalla posizione della nuova Diga;
- h. censimento del *macrolitter* nei fondali antistanti l'area dell'opera pre- e post cantiere per le successive opere compensative di pulizia dei fondali marini;
- i. monitoraggio dello stato di salute delle colonie di *Leptogorgia sarmentosa* e altre gorgonie segnalate o rinvenute all'interno del Porto di Genova;
- j. misure in continuo, durante la fase di cantiere, per torbidità e ossigeno con sonde collocate a monte e a valle dell'area dei lavori in un raggio di 100 m dalle stesse;
- k. supporto di *Marine Mammal Observer* (MMO) per eventuale sospensione temporanea dei lavori in caso di presenza di specie di interesse o altre specie protette entro un miglio dall'area del cantiere;
- h) un *report* sul monitoraggio delle perturbazioni sul movimento dei tursiopi lungo la costa e tra i due siti Natura 2000 dovuto all'opera;
- i) monitoraggio con Video HD georeferenziati in tutta

già consegnata nell'ambito della verifica di ottemperanza della condizione ambientale 1 resta valida anche per il progetto di modifica del layout, in particolare:

- D) Piano di mitigazione degli impatti dell'opera (Rif. P3062_E-AM-G-0011_02) inviato da Autorità del Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale con nota prot.n.11695.U del 20 marzo 2023;
- E) Piano di compensazione degli impatti dell'opera (Rif. P3062_E-AM-G-0021_02) inviato da Autorità del Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale con nota prot.n.21211.U del 19 maggio 2023;

l'area di interesse e fino a un raggio di 100 m dal limite dell'area dei lavori al termine degli stessi;
j) prevedere una strategia di campionamento con approccio BACI (*Before After Control Impact*) lungo transetti a distanza crescente dall'opera, per tramite di istituzioni pubbliche (Università o Enti pubblici di ricerca) e avvalendosi di biologi marini esperti.

Qualità dell'aria:

k) monitorare le emissioni di PM10, PM2.5, NOx (h24) e SOx a livello del recettore antropico dove è stimata la massima ricaduta degli inquinanti;

l) calcolare le emissioni di gas serra (GHG) in base ai flussi effettivi di mezzi d'opera durante la fase di cantiere;

m) monitorare i medesimi inquinanti e calcolare i gas serra causati dal traffico conseguente alla realizzazione del progetto (maggiore traffico navi, navi di maggiori dimensioni, aumento trasporto merci sulle infrastrutture locali), includendo nel campo di analisi i confini dell'Area Metropolitana di Genova e del Porto di Genova.

Morfo-batimetria e sismicità:

n) progettare un sistema integrato di monitoraggio che, a partire dall'acquisizione dello stato morfobatimetrico attuale dei fondali marini, con riferimento al tratto di mare antistante la diga foranea fino alle testate dei *canyon* sottomarini Polcevera e Bisagno, ampliato di un ragionevole intorno comprensivo delle scarpate di frana infracanale, consenta di monitorare la progressione dei processi morfogenetici, fra cui erosione e fenomeni gravitativi anche sismoindotti, che possano condizionarne la stabilità nonché gli effetti di detti fenomeni sulla morfobatimetria, con specifica attenzione all'arretramento delle testate dei *canyon*, per la durata di vita dell'opera; detto sistema dovrà essere basato da un lato



su strumenti per il monitoraggio sismico, dall'altro su strumenti di rilievo morfobatimetrico (*Multibeam Sonar*) per indagini finalizzate all'elaborazione di modelli digitali di elevazione di risoluzione sufficiente agli scopi e all'analisi multitemporale delle variazioni batimetriche.

C) Rapporto sugli Scenari di qualità dell'aria: Il Proponente dovrà:

o) redigere un rapporto relativo allo scenario di impatto delle emissioni direttamente e indirettamente connesse agli obiettivi dell'opera in fase di esercizio, e causati dalla modifica e dal potenziamento del traffico complessivo (sia navale sia di trasporto veicolare leggero e pesante indotto dall'opera sull'ambito della Città Metropolitana di Genova e sulle infrastrutture ivi presenti), sulla qualità dell'aria nel contesto portuale e urbano, con particolare riferimento alle emissioni di particolato (PM10 e PM2.5), NOx, SO2.

p) effettuare uno studio dettagliato (considerando anche i livelli di fondo degli inquinanti) con calcoli previsionali dei livelli di concentrazione degli inquinanti presso i recettori residenziali più critici e relativo confronto con i limiti normativi.

D) Piano di mitigazione degli impatti dell'opera: Il Proponente dovrà prevedere, in via esemplificativa e non esaustiva:

a) per la componente aria, attuare ogni misura possibile di mitigazione delle emissioni con particolare riferimento a PM10, PM2.5, NOx e SOx sia all'interno dell'area di cantiere, sia nelle zone portuali sia nelle aree urbane limitrofe;

b) per la componente ambiente marino, attuare ogni misura possibile di mitigazione della dispersione di sedimenti e carichi di fondo nell'area marina adiacente all'area dei



	<p>lavori;</p> <p>c) per la componente mammiferi marini: attuare ogni misura che minimizzi e mitighi gli impatti, con particolare riferimento alla fase di cantiere e alla produzione di rumore e vibrazioni.</p> <p>E) Piano di compensazione degli impatti dell'opera: Il Piano dovrà prevedere quanto in via esemplificativa e non esaustiva azioni di compensazione (atecnica) per ogni tipo di impatto, inclusi quelli residuali e accidentali, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <p>a) traspianto (traslocazione) di organismi e biocenosi censite nelle analisi subacquee e dei riscontri dei censimenti effettuati nella fase ante-operam, includendo eventuali azioni di restauro per ogni impatto sulle biocenosi di pregio limitrofe come descritto anche nei "Considerato e valutato" del presente parere;</p> <p>b) attenta valutazione di eventuali misure compensative per il disturbo arrecato durante i lavori ai mammiferi presenti nell'area;</p> <p>c) misure di contrasto e di riequilibrio per il possibile allontanamento dei cetacei e per i danni ai sistemi di eco-localizzazione dei mammiferi causati dall'opera;</p> <p>d) misure di riequilibrio per le possibili perturbazioni sull'alimentazione dei cetacei dovute a fattori perturbativi causati dal cambiamento delle condizioni idrodinamiche in fase di esercizio dell'opera come definito da simulazioni e studi modellistici;</p> <p>e) identificazione in dettaglio delle diverse misure di compensazione delle emissioni di CO₂ eq relative al progetto definitivo quantificando il singolo contributo delle specifiche misure alla compensazione delle emissioni, definendone in modo univoco lo sviluppo temporale attraverso un cronoprogramma e le modalità di realizzazione.</p>		
2	Acque superficiali	La prescrizione è stata ottemperata come riporta il "Decreto del Direttore	In data 28 febbraio 2024, con nota prot.n.9539.U Autorità del Sistema portuale del Mar Ligure

	<p>Considerate le criticità preesistenti nelle aree di Cornigliano e di Brignole affette da rischio idraulico molto elevato, il progetto esecutivo della diga foranea, specificamente lo studio di compatibilità idraulica comprensivo delle simulazioni modellistiche sulle interferenze potenziali delle opere di progetto rispetto al deflusso a mare delle portate liquide e solide dei torrenti Polcevera e Bisagno per Tr=50, 200 e 500 anni, dovrà essere preventivamente sottoposto all'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale per l'approvazione e successivamente presentato al MiTE.</p>	<p>Generale Valutazioni Ambientali" del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 290 del 14 giugno 2023".</p>	<p>Occidentale, nell'ambito della presentazione dell'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA (ID11196), è stato consegnato al MASE l'aggiornamento dello studio dell'effetto dell'idrodinamica delle foci fluviali e della sedimentazione nelle aree portuali (Rif. P3062_E-ID-G-0005_03).</p>
3	<p>Modello geologico-geotecnico</p> <p>Il Proponente dovrà:</p> <p>a) implementare, sulla base delle indagini e degli approfondimenti che saranno eseguiti nelle fasi successive di progettazione, un modello geologico in cui i rapporti tettonici, stratigrafici e geometrici fra il substrato roccioso, le argille sovraconsolidate Plioceniche e i successivi depositi Quaternari risultino congruenti con le evidenze geologiche di letteratura in funzione dei processi geodinamici e geomorfologici occorsi, in particolare, a partire dal Plio-Pleistocene;</p> <p>b) conseguentemente, implementare un modello geotecnico che tenga conto, fra l'altro, delle differenti caratteristiche litotecniche dei sedimenti effettivamente presenti in asse al corpo della diga e del loro comportamento geomeccanico al fine delle opportune verifiche circa le previsioni di impatto conseguenti alle scelte progettuali allo stato adottate.</p>	<p>La prescrizione è stata ottemperata come riporta il "Decreto del Direttore Generale Valutazioni Ambientali" del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 290 del 14 giugno 2023";</p>	<p>Il modello geologico ed il modello geotecnico, rispondenti alle prescrizioni impartite con parere CT VIA n. 233 del 28 marzo 2022, sono in fase di aggiornamento all'interno della progettazione esecutiva e coerentemente ai modelli già presentati. I modelli aggiornati verranno presentati a valle della loro emissione con la prossima Verifica di Ottemperanza.</p>
4	<p>Sostenibilità energetica e interferenze con attività aeroportuali</p>	<p>La prescrizione è stata ottemperata come riporta il "Decreto del Direttore Generale Valutazioni Ambientali" del</p>	<p>In merito alla C.A. 4 lettera a, la documentazione fornita ed approvata con Decreto n. 290 del 14 giugno 2023 risulta</p>

	<p>Il Proponente dovrà escludere l'opzione degli aerogeneratori e tempestivamente relazionare riguardo:</p> <p>a) ai progetti sviluppati per la produzione di energia rinnovabile tali da contribuire all'accelerazione della transizione energetica dell'area portuale verso fonti rinnovabili, quali energia eolica, solare e geotermica, moto ondoso, etc. in sostituzione degli aerogeneratori;</p> <p>b) alle decisioni del tavolo tecnico con ENAC;</p> <p>c) all'emissione del parere formale da parte di ENAV ed ENAC in merito alle interferenze delle nuove opere con le attività aeroportuali e quindi in merito alla sicurezza della navigazione aerea.</p>	<p>Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 290 del 14 giugno 2023";</p>	<p>coerente anche con il progetto di modifica del layout (ID 11196).</p> <p>In merito alla condizione ambientale 4 lettere b e c si fa presente che il nuovo progetto di modifica del layout, è stato sottoposto ad ENAC/ENAV nell'ambito della relativa Conferenza dei Servizi (rif. Pratiche MWEB_2024_0319 – operatività portuale; MWEB_2024_0323 – mezzi di cantiere mobili). Si resta in attesa dell'emissione di parere formale da parte di tali enti nell'ambito della Conferenza dei Servizi.</p>
5	<p>Attività di monitoraggio</p> <p>Il Proponente dovrà, previa approvazione del Piano di Monitoraggio Ambientale di cui alla Condizione ambientale n. 1, eseguire sia in corso d'opera sia in fase di esercizio, sia dopo il termine dell'opera tutte le attività e misure previste con la seguente frequenza:</p> <p>a) una volta prima dell'avvio dei lavori (ante operam),</p> <p>b) continuativa per le misure ambientali di rilevanza critica per la salute ambientale (come identificato da PMA) durante i lavori di cantiere (in fieri);</p> <p>c) con elevata frequenza per le variabili biologiche, predisponendo rapporti ambientali con cadenza semestrale durante i lavori di cantiere (in fieri);</p> <p>d) con frequenza almeno annuale per le variabili e misure di salute dello stato ambientale (definite nel PMA) al termine dei lavori (post operam) per i successivi 5 anni;</p> <p>e) per il monitoraggio sismico e morfobatimetrico, rilievi, analisi e report in corso d'opera e post operam con le</p>	<p>La prescrizione per la fase AO è stata ottemperata con raccomandazioni come riporta il "Decreto del Direttore Generale Valutazioni Ambientali" del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 290 del 14 giugno 2023";</p> <p>Per quanto inerente alla fase di CO la prescrizione è in fase di verifica di ottemperanza (rif. nota prot. 5631.U di Autorità di Bacino Portuale del Mar Ligure del 5 febbraio 2024).</p>	<p>La modifica di layout comporta una rimodulazione non sostanziale delle postazioni di misura previste per il monitoraggio delle componenti aria e rumore, in considerazione della modifica apportata al progetto inerente all'area di prefabbricazione dei cassoni e dell'individuazione dell'area aggiuntiva per la gestione delle macerie da demolizione.</p> <p>In considerazione di ciò, in data 28 febbraio 2024, con nota prot.n.9539.U, Autorità del Sistema portuale del Mar Ligure Occidentale, nell'ambito della presentazione dell'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ha consegnato al MASE l'aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e, citato nell'ambito della condizione ambientale 1.</p> <p>Detto documento è stato allineato anche alle raccomandazioni di ARPAL e Regione Liguria in merito alla condizione ambientale</p>

	<p>cadenze definite nel progetto di monitoraggio validato dal CNR IGAG.</p> <p>I risultati di queste misure saranno incorporati nel Piano di misure mitigative e compensative di cui alla condizione ambientale 1.</p>		<p>n° 5 a) come richiesto dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale nel parere 748 del 29 maggio 2023 acquisito dal Decreto del MASE n. 290 del 14 giugno 2023 inerente alla prima verifica di ottemperanza.</p>
6	<p>Sorveglianza epidemiologica</p> <p>Il Proponente dovrà:</p> <p>a) effettuare una sorveglianza epidemiologica per verificare i trend temporali mensili della mortalità per malattie respiratorie e dei ricoveri per malattie respiratorie e per asma bronchiale nel distretto sanitario potenzialmente impattato e verificare l'eventuale correlazione con i picchi di inquinamento atmosferico da NOx e PM2.5.</p>	<p>Autorità del Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale con nota prot. 5631.U del 5 febbraio 2024 ha richiesto al MASE la rimodulazione della prescrizione.</p>	<p>Gli aspetti tecnici progettuali della modifica del layout non comportano variazioni in merito ai possibili impatti sulla popolazione, di conseguenza, rimane valida l'applicabilità di tale condizione ambientale fermo restando le richieste di rimodulazione avanzate al MASE da Autorità del Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale tramite nota prot. 5631.U del 5 febbraio 2024.</p>
7	<p>Compensazioni e interventi per la sostenibilità ambientale dell'opera</p> <p>Il Proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione degli impatti previste nello studio e secondo i Piani approvati dal MiTE di cui alla condizione ambientale n. 1, e comunque includere anche:</p> <p>a) nella fase di attuazione (implementazione) delle stesse misure, appropriate misure di monitoraggio per assicurare la loro efficacia nel lungo termine;</p> <p>b) un apposito report conclusivo dell'efficacia delle misure di mitigazione al termine delle attività di cantiere, prevedendo di attuare le misure di compensazione di cui alla Condizione ambientale n. 1 anche prima della fine dei lavori.</p>	<p>L'ottemperanza a tale condizione ambientale è prevista prima dell'entrata in esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo (pre-esercizio).</p>	<p>Gli aspetti tecnici progettuali del nuovo layout non comportano variazioni in merito ai possibili impatti, di conseguenza, le azioni di mitigazione previste per l'opera originaria non sono soggette ad alcuna variazione.</p>

	<p>In particolare, per la qualità dell'aria, il Proponente dovrà:</p> <p>c) vincolare le navi in ingresso al porto all'uso di scrubber e di sistemi di riduzione catalitica selettiva SCR, per mitigare gli effetti causati dal potenziamento del traffico complessivo in fase di esercizio;</p> <p>In particolare, per la componente rumore, il Proponente dovrà:</p> <p>d) indicare le misure mitigative che si intendono adottare in caso di superamento dei limiti di legge, per il cantiere e l'esercizio, e le eventuali limitazioni e riprogrammazioni delle lavorazioni più rumorose in caso di accertati superamenti dei limiti, anche concessi in deroga, in fase di corso d'opera;</p> <p>e) definire il dimensionamento e la collocazione delle barriere acustiche temporanee da adottare per la fase di cantiere;</p> <p>In particolare, per la componente biocenosi e ambiente marino:</p> <p>f) effettuare la traslocazione con biologi marini esperti di tutte le specie tutelate o di interesse naturalistico individuate nel monitoraggio ante operam (e.g., Axinella cannabina, Eunicella verrucosa, Leptogorgia spp., Cerianthus sp.).</p> <p>In particolare, per la componente epidemiologica e di sorveglianza sanitaria:</p> <p>g) prevedere interventi di mitigazione per ridurre le emissioni in caso di correlazione positiva tra picchi di inquinamento e ricoveri ospedalieri o di superamento di livelli soglia.</p>		
8	Compensazioni e interventi per la sostenibilità	La prescrizione è in fase di verifica di	Gli aspetti tecnici progettuali del nuovo layout

ambientale dell'opera

Il Proponente dovrà effettuare, oltre a tutte le attività di compensazione come definite e previste nel Piano di Compensazione degli impatti ambientali di cui alla Condizione ambientale 1 e per come identificati nei Considerato e Valutato del presente parere, anche le seguenti attività:

a) una pulizia dei fondali dal macro-litter in un raggio di 1 km dall'area dei lavori sia all'interno sia all'esterno del porto (incluso il litorale emerso), con relativo smaltimento del materiale rinvenuto;

b) le misure e le azioni di Restauro ecologico (Restoration Ecology) per gli eventuali impatti residui (ripopolamento, restauro ecologico in area o in aree idonee limitrofe etc.) per ripopolare l'area rispetto alle perdite causate dall'impatto, per ricostituire le condizioni ex ante per come caratterizzate dal monitoraggio;

c) l'adeguamento della Carbon Footprint in accordo alla norma ISO 14067:2018 - Carbon footprint of products includendo nei confini del sistema il trasporto e il trattamento dei rifiuti dalla demolizione della diga esistente in modo da quantificare le emissioni di CO2 eq. relative al progetto definitivo;

d) l'attuazione di un sistema di gestione delle emissioni di carbonio, definendo strategie di riduzione delle emissioni in tutte le fasi del ciclo di vita, utilizzando standard riconosciuti quali PAS 2080:2016 Carbon management in infrastructure;

e) l'accesso al mercato volontario dei crediti di carbonio attraverso l'acquisto di crediti di carbonio, sulla base del calcolo delle emissioni residue da compensare, definendo il dettaglio dei progetti che si intendono selezionare per la compensazione; tali progetti devono essere verificati e certificati da parte terza in accordo con standard internazionali, finalizzati alla tutela ambientale con l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, per crediti derivanti da progetti di riduzione delle emissioni di

ottemperanza (rif. nota prot. 5631.U di Autorità di Bacino Portuale del Mar Ligure del 5 febbraio 2024).

non comportano variazioni in merito ai possibili impatti, di conseguenza, le azioni di compensazione previste per l'opera originaria non sono soggette ad alcuna variazione. Relativamente alla lettera f della C.A. 8 resta fermo quanto riportato nella nota P3062_VO_01 sottomessa con nota n. 5631 del 5/02/2024.

CO2 addizionali, permanenti, che non compromettano la giustizia sociale e che non danneggino la biodiversità, e che risultino registrati su piattaforme nazionali o internazionali;

f) le opere di compensazione delle maggiori emissioni causate dal traffico marittimo e dallo stazionamento delle navi in porto prevedendo l'elettificazione delle banchine (Cold Ironing) e prevedendo, per tutte le navi che hanno accesso e sin dall'inizio delle attività di esercizio dell'opera, l'allacciamento alla rete elettrica terrestre delle navi (mercantili, traghetti e da crociera) durante la sosta in banchina;

g) le opere di compensazione degli impatti generati dagli aumenti dei traffici previsti (+40% mezzi pesanti, +10% mezzi leggeri, corrispondenti a +1.300/1.500 mezzi pesanti/giorno) sull'ambito della Città Metropolitana di Genova e sulle infrastrutture ivi presenti, prevedendo:

a. un piano di compensazione per l'aumento di emissioni previste a mare e a terra;

b. la programmazione di un sistema integrato di infrastrutture portuali per accesso al nodo ferroviario della Città Metropolitana, prevedendone un potenziamento tale da poter vincolare i futuri flussi di TEU in arrivo nel Porto di Genova per il 90% su rotaia, ovvero, prevedendo un complessivo miglioramento e alleggerimento del traffico su gomma rispetto ai valori attuali, nonostante il previsto aumento di traffico merci;

c. nel caso in cui non si trovino soluzioni idonee o sufficienti a quanto sopra indicato, una redistribuzione dei traffici marittimi in arrivo smistandoli sul sistema portuale ligure o tirrenico per mantenere sostenibili gli impatti del trasporto sul territorio metropolitano;

h) un piano integrato di adeguamento del sistema ferroviario e internodale, a supporto del nuovo sistema portuale, dotato di una logistica integrata nelle linee di trasporto merci che consenta il raggiungimento degli obiettivi sopra elencati;

i) un report annuale dell'efficacia delle misure di compensazione, prevedendo eventuali misure correttive al



raggiungimento degli obiettivi prefissati			
Parere CTVIA n.487 del 17 luglio 2023			
1	Il Proponente dovrà integrare le misure già previste al fine di registrare e analizzare il rumore prodotto all'uscita del porto di Vado Ligure e lungo il percorso (con i due ulteriori registratori aggiuntivi) assicurando il monitoraggio fino al suo arrivo a Genova (mediante i registratori già in uso), per tutti i trasporti dei cassoni che si renderanno necessari, fornendo report al termine delle operazioni;	Quanto riportato nella prescrizione è stato applicato durante il trasporto dei cassoni e le evidenze saranno rendicontate all'interno della prima reportistica semestrale emessa a valle delle attività di trasporto.	Gli aspetti tecnici progettuali del nuovo layout non comportano variazioni in merito alle rotte di trasporto dei cassoni da Vado Ligure a Genova, di conseguenza le azioni mitigative aggiuntive non subiscono alcuna variazione.
2	Il Proponente dovrà cercare di evitare la presenza di cavi in bando (sommersi o parzialmente sommersi);	Quanto riportato nella prescrizione è stato applicato durante il trasporto dei cassoni e le evidenze saranno rendicontate all'interno della prima reportistica semestrale emessa a valle delle attività di trasporto.	Gli aspetti tecnici progettuali del nuovo layout non comportano variazioni in merito alle rotte di trasporto dei cassoni da Vado Ligure a Genova, di conseguenza le azioni mitigative aggiuntive non subiscono alcuna variazione.
3	Durante il trasporto dei cassoni, il Proponente dovrà avvalersi del supporto di un Marine Mammal Observer (MMO) per eventuale temporaneo arresto del trasporto in caso di presenza di specie di interesse, ove fossero transitanti in prossimità del convoglio, in modo tale da minimizzare ulteriormente ogni rischio di collisione.	Quanto riportato nella prescrizione è stato applicato durante il trasporto dei cassoni e le evidenze saranno rendicontate all'interno della prima reportistica semestrale emessa a valle delle attività di trasporto.	Gli aspetti tecnici progettuali del nuovo layout non comportano variazioni in merito alle rotte di trasporto dei cassoni da Vado Ligure a Genova, di conseguenza le azioni mitigative aggiuntive non subiscono alcuna variazione.

Genova, li 03.03.2023

MARCO VACCARI
03.06.2024
09:56:58
UTC



Il Responsabile Unico del Procedimento
(Ing. Marco Vaccari)
firmato digitalmente



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Ligure Occidentale

Palazzo San Giorgio - Via della Mercanzia 2 - 16124 Genova - CF/P.IVA 02443880998 - Tel. +39.010.2411
www.portsofgenoa.com - segreteria.generale@portsofgenoa.com - segreteria.generale@pec.portsofgenoa.com