

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

OPERA

PORTO DI PALERMO - ARENELLA COMPLETAMENTO MOLO FORANEO PORTO ARENELLA

CUP: I71J19000040005 (OPERA PNRR)
CIG: 9073719DC8

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA AL PROVVEDIMENTO DI V.I.A. N. 456 DEL 03.10.2023

PROGETTAZIONE



Direzione tecnica:
ING. ELIO CIRALLI

Coordinamento:
ING. GIANCARLO INSERRA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
ING. ENRICO PETRALIA

AREA TECNICA:
ING. LEONARDO TALLO

ELABORATO A.02	SCALA --	NS. RIF. A02_RELAZIONE OTTEMPERANZA_v001- 20ott2023.docx	COMMESSA - NN. A4 2022ARE - 41	
DATA 20 ottobre 2023	REVISIONE 01	REDATTORE VV	CONTROLLO GI	APPROVAZIONE EC

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO, CON DIVIETO DI RIPRODURLO, ANCHE IN PARTE, O DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LE NECESSARIE AUTORIZZAZIONI

INDICE DEI CONTENUTI

1	GENERALITÀ	3
2	MODALITÀ DI OTTEMPERANZA	4
2.1	CONDIZIONE AMBIENTALE N.1 - MASE	4
2.2	CONDIZIONE AMBIENTALE N.2 - MASE	8
2.3	CONDIZIONE AMBIENTALE N.3 - MASE	9
2.4	CONDIZIONE AMBIENTALE N.4 - MASE	9
2.5	CONDIZIONE AMBIENTALE N.5 - MASE	11
2.6	CONDIZIONE AMBIENTALE N.6 - MASE	12
2.7	CONDIZIONE AMBIENTALE N. A.1 - MIC	12
2.8	CONDIZIONE AMBIENTALE N. A.2 - MIC	13
2.9	CONDIZIONE AMBIENTALE N. A.3 - MIC	13
2.10	CONDIZIONE AMBIENTALE N. A.4 - MIC	14
3	ALLEGATI	15

ELENCO DELLE FIGURE

FIGURA 2-1: SIMULAZIONE DI MANOVRA DI UNA NAVE DA CROCIERA CON ORMEGGIO AL MOLO SAMMUZZO (FONTE: "VALUTAZIONE, TRAMITE SIMULAZIONI DI NAVIGAZIONI, DELLA MANOVRABILITÀ DI GRANDI NAVI CRUISE NEL PORTO DI PALERMO", SCENARIO SRL)	5
---	---

ELENCO DELLE TABELLE

TABELLA 1: TABELLA SOSTITUTIVA ALLA TABELLA 4.1 DEL PMA.	10
---	----



1 Generalità

Con riguardo alla procedura di VIA cui è stato sottoposto il progetto esecutivo relativo al “Completamento del Molo Foraneo del Porto dell’Arenella” a Palermo (PA), è stato emesso il Decreto MASE-MIC n. 456 del 03/10/2023 di giudizio positivo di compatibilità ambientale, sulla scorta del Parere del MiC n. 19738 del 5 settembre 2023 e del parere della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 188 del 3 agosto 2023 con Condizioni Ambientali da ottemperare.

Il presente elaborato ha il fine di descrivere il modo in cui si intende ottemperare alle Condizioni Ambientali contenute nel Parere n. 188 della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del 3/08/2023 e nel Parere del MiC n. 19738 del 5 settembre 2023.

Si riportano in allegato:

- Decreto MASE-MIC n. 456 del 03/10/2023
- Parere della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 188 del 3 agosto 2023
- Parere del MiC n. 19738 del 5 settembre 2023
- Parere C.T.S. n. 261 del 28/04/2023 della Commissione Tecnico Specialistica per le autorizzazioni ambientali della Regione Siciliana
- Parere n. 036/23 del 22/04/2023 sullo Studio di Incidenza Ambientale ai sensi dell’art. 5 D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii. e D.A. n. 036/GAB del 14/02/2022 dell’Ente Gestore Associazione Ranger d’Italia Sezione Sicilia ODV

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



2 Modalità di ottemperanza

Di seguito verranno riportate le singole Condizioni Ambientali prescritte (in nero), con le proposte delle modalità di Ottemperanza (in rosso) che il Proponente ritiene di potere attuare compatibilmente con le tempistiche del finanziamento dell'Opera, a valere su fondi PNRR.

2.1 Condizione Ambientale n.1 - MASE

Macrofase: Ante operam

Fase: Progettazione esecutiva

Ambito di applicazione: Aspetti Progettuali

Termine avvio Verifica Ottemperanza: Fase di progettazione esecutiva

Ente vigilante: MASE

Enti coinvolti: Regione Siciliana, Arpa Sicilia

- a. *Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera.*

Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.

Nel Capitolato Speciale di Appalto (elaborato G.07) sono stati indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e sono stati previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera (cfr. in particolare l'Art. 2.21)

- b. Molo Foraneo del Porto dell'Arenella

Relativamente agli eventuali effetti cumulativi nella fase di cantiere e di esercizio tra la nuova mantellata per il Molo Foraneo dell' Acquasanta e il Completamento del Molo Foraneo del Porto dell' Arenella, il Proponente dovrà porre in atto le dovute misure affinché non ci siano sovrapposizioni dei relativi impatti tra i due cantieri. Qualora ci fossero sovrapposizioni adeguare il PMA sentita l'Arpa competente.

In fase di cantiere si prescrive l'uso di panne galleggianti e il monitoraggio di eventuale torbidità delle acque.

Il Proponente si adopererà per coordinare, attraverso l'istituzione di un apposito tavolo tecnico, le attività dei due appalti relativi alla nuova mantellata per il Molo Foraneo dell'Acquasanta ed al Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella affinché non ci siano sovrapposizioni dei relativi impatti tra i due cantieri.

Nel progetto viene previsto l'utilizzo delle panne galleggianti per le attività di costruzione delle opere con oneri appositamente quantificati nel computo metrico estimativo. Viene altresì previsto nel capitolato l'onere a carico dell'appaltatore di verificare in continuo la torbidità delle acque.

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



c. Molo SUD

In fase di cantiere, al fine di evitare movimentazione di sedimenti marini, la benna dovrà prelevare gli elementi lapidei sott'acqua, nell'area del Molo Sud, rimanendo ad una profondità di almeno 2 m dal fondo marino. Contestualmente dovrà essere previsto un monitoraggio della torbidità delle acque al fine di accertare la non movimentazione dei sedimenti.

L'area di cantiere a mare dovrà essere delimitata con panne galleggianti con gonne.

Nel Capitolato Speciale di Appalto (elaborato G.07) sono state specificate le modalità esecutive relative al salpamento del materiale lapideo nell'area del Molo Sud in attinenza a quanto prescritto nella superiore condizione ambientale.

Nel progetto viene previsto l'utilizzo di un muro a bolle per la conterminazione della zona di operatività con oneri appositamente quantificati nel computo metrico estimativo.

Tale soluzione è stata preferita a quella indicata nella condizione ambientale (panne galleggianti con gonne) in quanto tale area è soggetta al passaggio delle navi di grandi dimensioni che periodicamente attraccano al Molo Sammuzzo e pertanto la scelta delle panne sarebbe stata in conflitto con la sicurezza della navigazione.

La barriera a bolle è il sistema che garantisce la maggiore efficacia e la minore interferenza alle esigenze di navigabilità. Tale sistema rispetto alle panne galleggianti permette un'agevole organizzazione dei lavori, in quanto non risente del moto ondoso, del passaggio di mezzi marittimi sulla barriera. Il principio di funzionamento delle barriere a bolle consiste nel creare un muro più o meno denso, che si alza continuamente dal fondo dell'acqua alla superficie attraverso l'utilizzo di tubi a bolle ponderati installati sul fondo del mare, creando una barriera in grado di funzionare da zona cuscinetto per ridurre l'impatto ambientale in fase di lavoro.

Viene altresì previsto nel capitolato l'onere a carico dell'appaltatore di monitorare in continuo la torbidità delle acque nella suddetta zona di intervento.



Figura 2-1: Simulazione di manovra di una nave da crociera con ormeggio al Molo Sammuzzo (fonte: "Valutazione, tramite simulazioni di navigazioni, della manovrabilità di grandi navi Cruise nel Porto di Palermo", Scenario Srl)

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



d. Traffico

Il Proponente dovrà concordare con il comune di Palermo un piano di coordinamento del traffico legato all'attività di cantiere ed effettuare una apposita analisi dei flussi viari in modo da concentrare le operazioni logistiche dei mezzi durante le ore e i giorni meno trafficati.

Nel Capitolato Speciale di Appalto (elaborato G.07) viene previsto tra gli oneri a carico dell'appaltatore: "L'adozione, in collaborazione con gli uffici comunali e dell'AdSP del Mare di Sicilia Occidentale di regolamentazione del traffico, di un piano di coordinamento del traffico legato all'attività di cantiere effettuando una apposita analisi dei flussi viari in modo da concentrare le operazioni logistiche dei mezzi durante le ore e i giorni meno trafficati e adottando quindi idonei percorsi e tempi di percorrenza per l'approvvigionamento dei materiali durante tutto il periodo di costruzione delle opere, in funzione delle diverse fasi di avanzamento dei lavori, al fine di evitare congestionamenti del traffico stradale sia urbano che extraurbano dovuti alle attività di cantiere".

e. Rischi naturali e climatici

Il Proponente dovrà valutare la resilienza dell'opera nonché la prevenzione e la gestione dei rischi naturali e climatici sentita l'autorità competente in materia di protezione civile.

La resilienza di un progetto di ingegneria infrastrutturale si riferisce alla sua capacità di resistere a forze dinamiche, come urti o scosse sismiche, e di recuperare almeno parzialmente la sua funzionalità originale dopo l'evento.

Inoltre, tali progetti hanno un impatto diretto sul Global Climate Change, per cui devono garantire necessariamente la sicurezza, la salute e il benessere degli abitanti, anche in presenza di condizioni ambientali sempre più estreme.

In questi scenari diventa essenziale l'adozione di metodologie finalizzate a identificare la vulnerabilità del costruito, secondo un approccio multitasking/integrato, al fine di valutarne il livello di resilienza, in funzione di una loro risposta tempestiva ed efficace rispetto agli eventi.

Per valutare la resilienza di un progetto di un'opera del tipo di che trattasi, è necessario considerare diversi fattori, tra cui la robustezza strutturale, la durabilità e la sicurezza anche in condizioni estreme, come quelle causate da eventi naturali (anche in termini di adattamento al cambiamento climatico), da attacchi terroristici o guerre.

Ciò è ancor più vero alla luce del fatto che i porti si confermano sempre più importanti presidi di Protezione Civile: molto spesso tali infrastrutture sono porte di accesso ai territori per la messa in salvo di popolazioni, ovvero per l'ingresso di mezzi e risorse di aiuto che dovessero occorrere ai territori colpiti da una catastrofe, sia di origine naturale che umana.

L'analisi dello stato dell'arte evidenzia l'assenza di una metodologia condivisa di tipo quantitativo, in grado di misurare la capacità dell'opera ad essere resiliente e adattiva. Nel caso in studio, l'autorità competente in materia di protezione civile è la Protezione Civile, nelle sue declinazioni locali (comunale, provinciale e regionale) coordinate dal Dipartimento di Protezione Civile nazionale. La struttura gerarchizzata viene articolata e agisce in funzione dell'importanza e gravità degli eventi a cui far fronte.

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



Lo Studio di Impatto Ambientale è stato articolato per l'analisi di adattamento al cambiamento climatico, in coerenza con le Linee Guida SNPA 28/2020.

Ciò è avvenuto tramite le analisi:

- di caratterizzazione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici dell'area di studio;
- di identificazione delle interazioni tra l'opera e i cambiamenti climatici;
- per la definizione delle misure di adattamento;
- per la definizione dell'adeguato monitoraggio.

Si rimanda ai vari capitoli dello SIA per il riscontro.

In linea sintetica nel caso in specie è possibile fare alcune considerazioni valutative che vedono il completamento dell'infrastruttura portuale come un intervento ad alto fattore di resilienza nonché utile alla prevenzione e alla migliore gestione dei rischi naturali e climatici, e ciò per i seguenti motivi:

- La stessa tipologia strutturale massiva dei moli e delle banchine portuali, soprattutto del tipo a gettata di scogli e massi, ha un suo alto grado di adattività intrinseca alle sollecitazioni: il collasso della struttura non avviene se non con una progressione molto lenta, a seguito di crescenti stati deformativi, che, seppur riducendo il livello prestazionale complessivo dell'opera, ne consentono il suo uso parziale anche ben oltre rispetto ad altre opere infrastrutturali terrestri.
- Proprio per tale ragione il porto è sempre stato considerato luogo e infrastruttura operativa, per quanto a livelli prestazionali ridotti, anche a seguito di catastrofi naturali e guerre.

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



2.2 Condizione Ambientale n.2 - MASE

Macrofase: Ante operam, fase di cantiere

Fase: Progettazione esecutiva

Ambito di applicazione: Misure di mitigazione e compensazione (Biodiversità)

Termine avvio Verifica Ottemperanza: Fase di progettazione esecutiva

Ente vigilante: MASE

Enti coinvolti: Arpa Sicilia

a. Flora

- Al fine di riforestare il fondale dell'area di intervento, il reimpianto della posidonia dovrà essere collocato all'interno del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella e non in area Bandita/Acqua dei Corsari

Nel report relativo al progetto di trapianto è stato previsto come misura di compensazione dell'impatto relativo al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella, che l'intervento di trapianto con Posidonia oceanica sarà realizzato su un substrato a matte morta nei fondali dell'avamposto dell'Arenella ad una profondità di circa 12-14 m per una superficie complessiva di circa 1.000 m².

b. Fauna

- Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche protette presenti nelle zone limitrofe all'area in esame.

La "Relazione generale di Screening di V.Inc.A." non ha evidenziato potenziali effetti legati alla realizzazione dei vari interventi, tali da determinare un'incidenza significativa a carico del Sito Natura 2000, habitat e specie di interesse comunitario. Pertanto, le misure di salvaguardia, già previste per le varie fasi progettuali, sono da ritenersi sufficientemente valide ai fini del mantenimento dell'integrità del sito Natura 2000 vicino all'area di progetto.

Non di meno la stazione appaltante curerà di concerto con l'appaltatore e l'ARPA Sicilia che le azioni di progetto che verranno attuate, sia in fasi di cantiere che di esercizio, non determinino alcuna incidenza con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche protette presenti nelle zone limitrofe all'area in esame.

- Nel caso in cui le attività di monitoraggio dovessero evidenziare tendenze negative o situazioni di criticità indotte dalla realizzazione o dall'esercizio dell'impianto, dovranno essere individuate ulteriori azioni di mitigazione o di compensazione"

Oltre alle azioni di mitigazione e compensazione già previste in fase di VIA e di VIncA, la stazione appaltante, di concerto con l'appaltatore e L'ARPA Sicilia, individuerà ulteriori azioni di mitigazione o di compensazione, nel caso in cui le attività di monitoraggio dovessero evidenziare tendenze negative o situazioni di criticità indotte dalla realizzazione o dall'esercizio dell'impianto.

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



2.3 Condizione Ambientale n.3 - MASE

Macrofase: Tutte le fasi

Fase: Progettazione esecutiva

Ambito di applicazione: Progetto di Monitoraggio Ambientale (Componente Biodiversità)

Termine avvio Verifica Ottemperanza: Fase di progettazione esecutiva

Ente vigilante: MASE

Enti coinvolti: Arpa Sicilia

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato anche sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e s.m.i.; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)" oltre che tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere.

Con cadenza almeno annuale andrà presentata una apposita relazione con attenzione a eventuali interferenze con le biocenosi bentoniche per i fondali interni ed esterni all'area portuali, ed i relativi interventi da porre in essere nel caso di impatti.

Restituzione dei dati

I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE e all'ARPA Sicilia con periodicità semestrale."

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) è stato integrato anche sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e s.m.i.; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)", e con cadenza almeno annuale andrà presentata una apposita relazione con attenzione a eventuali interferenze con le biocenosi bentoniche per i fondali interni ed esterni all'area portuali, ed i relativi interventi da porre in essere nel caso di impatti.

Il PMA prevede attualmente che i risultati dei monitoraggi ambientali saranno raccolti e presentati con cadenza trimestrale in corso d'opera e annuali in post-operam. La stazione appaltante, di concerto con l'appaltatore e L'ARPA Sicilia, curerà che nella fase post-operam la restituzione dei dati avvenga con rapporti periodici che saranno trasmessi al MASE e all'ARPA Sicilia con periodicità semestrale.

2.4 Condizione Ambientale n.4 - MASE

Macrofase: Ante operam

Fase: Progettazione esecutiva

Ambito di applicazione: Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Fattore ambientale Rumore)

Termine avvio Verifica Ottemperanza: Fase di progettazione esecutiva

Ente vigilante: MASE

Enti coinvolti: Regione Siciliana, Arpa Sicilia

"Il Proponente, a tutela della salute umana predispone un piano di valutazione del clima acustico preesistente l'opera ai sensi del D.M. 16 Marzo 1998, sia nella stagione invernale sia in quella estiva e con adeguati tempi di osservazione e misura. Il Piano si integra nel PMA già presentato dal Proponente che riguarderà le fasi ante operam, di dismissione e, con particolare riguardo, la fase di cantiere. Il piano dovrà inoltre essere convenuto e confermato dall'ARPA locale, che dovrà verificare anche i risultati delle misurazioni ottenute. Gli eventuali interventi di mitigazione, da porre in essere, qualora il monitoraggio dovesse evidenziare non conformità ovvero superamento dei limiti, dovranno essere concordati con l'ARPA locale. Per le fasi di cantiere e dismissione, ove si registrino livelli superiori ai limiti normativi, il Proponente, prima di richiedere l'autorizzazione in deroga ai valori limite (art. 6 comma 1 lettera h della Legge 447/95) al Comune di competenza, dovrà attuare tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali economicamente fattibili, incluso l'uso di barriere antirumore, al fine di ridurre al minimo l'impatto delle macchine e degli impianti utilizzati sugli ambienti di vita circostanti. Il Proponente limita tutte le attività di cantiere e quelle connesse, incluse le attività di trasporto per via mare, al solo periodo diurno (ore 6.00 – 22.00)"

La commissione Tecnica PNRR-PNIEC tenuta a esaminare la Valutazione di Impatto Ambientale presentata per la realizzazione del progetto di completamento del molo foraneo del porto dell'Arenella di Palermo, si è riunita il 3 agosto 2023 rilasciando il parere 188.

La Commissione ha analizzato la valutazione previsionale di impatto acustico prodotta e il Piano di Monitoraggio proposto per la componente rumore, accettando sia i punti di misura sia le modalità e la frequenza di monitoraggio individuati.

Per quanto concerne la fase AO il PMA prevedeva il monitoraggio sia nella stagione estiva sia in quella invernale per valutare la variazione di rumore generato dai diversi flussi veicolari che caratterizzano Via San Vincenzo De Paoli. Tale indicazione si riferisce al solo punto di misura RUM_01 preposto alla misura del rumore di origine veicolare con monitoraggi di 7 giorni continuativi. Il PMA alla tabella 4.1 prevedeva, erroneamente, un solo monitoraggio nella fase AO per il punto di misura RUM_01 non prendendo in considerazione quanto precedentemente esposto.

La tabella sottostante sostituisce la tabella 4.1, introducendo la seconda misura nella fase AO per il punto di misura RUM_01.

Stazione di monitoraggio	Condizione	Coordinate punto	Tempo minimo di misura continuo	Frequenza
RUM_01	AO e CO	38° 9'8.58"N	7gg	AO: 2 volte CO: trimestrale
		13°22'27.93"E		
RUM_02	AO e CO	38° 8'59.41"N	8 ore	AO: 1 volta CO: trimestrale
		13°22'21.42"E		
RUM_03	AO e CO	38° 8'51.87"N	8 ore	AO: 1 volta CO: trimestrale
		13°22'12.99"E		

Tabella 1: Tabella sostitutiva alla tabella 4.1 del PMA.

Come prescritto dal parere, il Piano di Monitoraggio Ambientale, nella sua forma finale verrà sottoposto ad ARPA Sicilia che lo dovrà validare prima dell'avvio dei monitoraggi.

La stessa ARPA Sicilia, nei casi in cui il monitoraggio dovesse restituire valori oltre i limiti generati dall'attività di cantiere, dovrà essere interpellata per valutare di concerto all'Appaltatore e al RUP l'adozione di sistemi di mitigazione del rumore e nel caso in cui fosse necessario richiedere un'autorizzazione in deroga ai valori limite di immissione sarà necessario adottare preventivamente tutti i sistemi di mitigazione attuabili.

Il parere con esito positivo viene rilasciato con limitazione di tutte le attività di cantiere e quelle connesse, incluse le attività di trasporto per via mare, al solo periodo diurno (dalle ore 06:00 alle ore 22:00).

2.5 Condizione Ambientale n.5 - MASE

Macrofase: Ante operam

Fase: Ante operam, in fase cantiere, esercizio

Ambito di applicazione: Piano di Monitoraggio Ambientale – Componente Idrica

Termine avvio Verifica Ottemperanza: Fase di progettazione esecutiva

Ente vigilante: MASE

Enti coinvolti: Arpa Sicilia

"Il Proponente dovrà concordare con le Autorità Locali di competenza e ARPA Sicilia i piani di monitoraggio ivi compresi i provvedimenti necessari a prevenire e limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato anche sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e D. Lgs. 50/2016), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)" e tener conto di quanto segue.

L'intero PMA predisposto nella documentazione trasmessa sulle acque sotterranee e marino-costiere deve essere validato ed approvato dall'ARPA Sicilia in fase di progettazione esecutiva.

Il Proponente dovrà inoltre integrare le quattro stazioni previste nel doc. PMA.02 – vers. luglio 2023 per il monitoraggio nella colonna d'acqua con un'ulteriore stazione coincidente con il punto di controllo P3 riportato in fig. 25 del doc. ALL.SIA.11 – Studio di Qualità delle Acque vers. luglio 2023.

Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

Restituzione dei dati: I risultati dei monitoraggi ambientali previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Sicilia con periodicità semestrale."

Il Proponente concorderà prima dell'inizio dei lavori con le Autorità Locali di competenza e ARPA Sicilia i piani di monitoraggio ivi compresi i provvedimenti necessari a prevenire e limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Inoltre, l'intero PMA predisposto nella documentazione trasmessa sulle acque sotterranee e marino-costiere dovrà essere validato ed approvato dall'ARPA Sicilia in fase di progettazione esecutiva.

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



Relativamente al PMA per le acque marino-costiere, le 4 stazioni previste nel doc. PMA.02 – vers. luglio 2023 per il monitoraggio nella colonna d'acqua sono state integrate con un'ulteriore stazione (St_5_IMP) che è stata posizionata nella parte più interna del porto dell'Arenella.

Il campionamento e le analisi saranno condotti tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

Il PMA prevede attualmente che i risultati dei monitoraggi ambientali saranno raccolti e presentati con cadenza trimestrale in corso d'opera e annuali in post-operam. La stazione appaltante, di concerto con l'appaltatore e L'ARPA Sicilia, curerà che nella fase post-operam la restituzione dei dati avvenga con rapporti periodici che saranno trasmessi al MASE e all'ARPA Sicilia con periodicità semestrale.

2.6 Condizione Ambientale n.6 - MASE

Macrofase: Ante operam

Fase: Progettazione Esecutiva

Ambito di applicazione: Componente Idrica

Termine avvio Verifica Ottemperanza: Fase di progettazione esecutiva

Ente vigilante: MASE

Enti coinvolti: Regione Siciliana, Città Metropolitana di Palermo, Comune di Palermo, Servizio Idrico Integrato - AMAP, AUSL Palermo

"Ottenere l'autorizzazione/nulla osta o equipollente certificazione della Autorità di riferimento competente alla realizzazione di:

- 1. nuovi allacci fognari alla rete del Comune di Palermo e impianto di drenaggio delle acque superficiali e di prima pioggia;*
- 2. impianto idrico potabile a servizio delle banchine e degli edifici portuali;*
- 3. impianto antincendio;*
- 4. impianto di circolazione forzata delle acque del bacino portuale"*

Gli impianti di drenaggio, idrici e antincendio previsti in progetto verranno allacciati alle rispettive reti esistenti sul molo foraneo di competenza dell'Autorità di Sistema Portuale. Non sono invece previsti nuovi allacci fognari.

La Stazione Appaltante curerà di ottenere le eventuali autorizzazioni/nulla osta o equipollenti certificazioni necessarie prima della messa in esercizio degli impianti.

2.7 Condizione Ambientale n. A.1 - MiC

Ambito di applicazione: componenti/patrimonio culturale: beni culturali - tutela archeologica

Termine avvio Verifica Ottemperanza: CORSO D'OPERA

Enti coinvolti: Regione Siciliana - Soprintendenza del Mare

Sorveglianza archeologica limitata alle sole attività di scanno di imbasamento dei cassoni e della scogliera, effettuata sotto il coordinamento scientifico della Soprintendenza del Mare e realizzata tramite archeologo in possesso dei requisiti stabiliti di cui al comma 1 dell'articolo 25 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e al D.M. 60/2009 e al D.M. 244/2019

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



(Archeologo I fascia/ Operatore abilitato alla verifica preventiva dell'interesse archeologico). Nominativo e curriculum vitae del professionista, o dei professionisti, prescelti dalla Società proponente dovranno essere preventivamente trasmessi alla competente Soprintendenza del Mare;

Nel progetto sono stati inseriti gli oneri per la sorveglianza archeologica limitata alle sole attività di scanno di imbasamento dei cassoni e della scogliera secondo le modalità richieste dalla Soprintendenza del Mare a cui l'appaltatore dovrà sottoporre preventivamente il nominativo ed il curriculum dell' Archeologo I fascia/ Operatore abilitato.

2.8 Condizione Ambientale n. A.2 - MiC

Ambito di applicazione: componenti/patrimonio culturale: beni culturali - tutela archeologica

Termine avvio Verifica Ottemperanza: CORSO D'OPERA

Enti coinvolti: Regione Siciliana - Soprintendenza del Mare

Nel caso di ritrovamenti archeologici, o anomalie sospette, nella fase dei lavori di realizzazione del progetto, gli stessi dovranno essere sospesi e dovrà esserne fatta immediata segnalazione alla competente Soprintendenza del Mare per i provvedimenti di competenza, ai sensi degli artt. 28, 88, 90, 175 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, degli artt. 822, 823 e 826 del Codice Civile, nonché dell' art. 733 del Codice Penale. In tal caso si potrà determinare la necessità di ampliare l'attività di indagine e, altresì, potrà determinarsi l'esigenza di modificare il progetto e/o le modalità di realizzazione delle opere, a cui potrebbe seguire anche l'eventuale recupero di reperti da affidarsi a società e personale altamente specializzati nel settore, con oneri a carico della Società richiedente

La Stazione Appaltante si impegna a sospendere i lavori e segnalare tempestivamente alla Soprintendenza del Mare eventuali ritrovamenti archeologici, o anomalie sospette, nella fase dei lavori di realizzazione del progetto.

2.9 Condizione Ambientale n. A.3 - MiC

Ambito di applicazione: componenti/patrimonio culturale: beni culturali - tutela archeologica

Termine avvio Verifica Ottemperanza: CORSO D'OPERA

Enti coinvolti: Regione Siciliana - Soprintendenza del Mare

La comunicazione di inizio dei lavori dovrà pervenire alla competente Soprintendenza del Mare per le vie formali e con congruo anticipo (non meno di 15 giorni), al fine di consentire la necessaria programmazione del personale tecnico/scientifico che, qualora la scrivente ne ravvisasse la necessità, si riserverà la facoltà di inviare per presenziare durante lo svolgimento dei lavori oggetto della presente. Si sottolinea che tutti gli eventuali oneri finanziari che deriveranno dall'impiego del suddetto personale saranno a totale carico

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA AL PROVVEDIMENTO DI V.I.A. N. 456 DEL 03.10.2023

della committenza, ai sensi dell'art. 28, comma 4, del Dlgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i..

La Stazione Appaltante si impegna a comunicare l'inizio dei lavori alla competente Soprintendenza del Mare per le vie formali e con congruo anticipo (non meno di 15 giorni).

2.10 Condizione Ambientale n. A.4 - MiC

Ambito di applicazione: componenti/patrimonio culturale: beni culturali - tutela archeologica

Termine avvio Verifica Ottemperanza: CORSO D'OPERA

Enti coinvolti: Regione Siciliana - Soprintendenza del Mare

Ogni eventuale variazione da apportare al progetto che interessi l'ambiente sottomarino, dovrà essere preventivamente autorizzata dalla competente Soprintendenza del Mare

La Stazione Appaltante si impegna a richiedere alla Soprintendenza del Mare la preventiva autorizzazione per ogni eventuale variazione da apportare al progetto che interessi l'ambiente sottomarino.

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE



3 Allegati

RELAZIONE DI OTTEMPERANZA AL PROVVEDIMENTO DI V.I.A. N. 456 DEL 03.10.2023

COMMITTENTE



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

PROGETTAZIONE





Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica

DIREZIONE GENERALE VALUTAZIONI AMBIENTALI

DI CONCERTO CON

Ministero della cultura

**SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA**

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale”, e in particolare i Titoli I e III della Parte seconda e i relativi allegati;

VISTO il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, recante “Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri”, convertito, con modificazioni, dalla legge 16 dicembre 2022, n. 204, per il quale articolo 4, il Ministero della transizione ecologica cambia la propria denominazione in Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, recante il Regolamento di attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;

VISTE le Linee Guida Nazionali dell'ISPRA per la Valutazione di incidenza, pubblicate in data 28 dicembre 2019 nella Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 303;

VISTI il decreto del Ministro della transizione ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, e del 29 dicembre 2021, n. 551, di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, e del 30 dicembre 2021, n. 553, di nomina del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC; nonché gli ulteriori decreti di nomina dei Componenti della Commissione n. 27232 e n. 27234 del 3 marzo 2022, n. 60868 del 16 maggio 2022, n. 65912 e n. 65913 del 26 maggio 2022;

VISTO l'articolo 20, comma 1, del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, il quale sostituisce il comma 2 dell'articolo 29 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, secondo il quale nuovo comma la Soprintendenza speciale per il PNRR esercita le funzioni di tutela dei beni culturali e paesaggistici nei casi in cui tali beni siano interessati dagli interventi previsti dal PNRR,

adottando il relativo provvedimento finale in sostituzione delle Soprintendenze Archeologia, belle arti e paesaggio, avvalendosi di queste ultime per l'attività istruttoria;

VISTO l'articolo 1, commi 1 e 6, del decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101, che, rispettivamente, approva il Piano nazionale per gli investimenti complementari e, assieme al comma 8 del medesimo articolo 1, ne stabilisce la disciplina di riferimento;

VISTO il decreto direttoriale n. 215 del 1° settembre 2022 con cui è stato disposto l'assoggettamento a procedura di VIA del progetto "Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella" nel comune di Palermo;

VISTA l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale con nota acquisita al protocollo n. 34155/MITE dell'8 marzo 2023, per il progetto medesimo, con la quale istanza si dichiara che il progetto rientra tra quelli finanziati a valere sul fondo complementare – Intervento "Italia Veloce" in "Missione M3 – Infrastrutture per una mobilità sostenibile" del PNRR Resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici – Decreto n. 330 del 13 agosto 2021 All. 1 – Interventi Piano Complementare;

VISTA la documentazione fornita dal Proponente a corredo dell'istanza;

VISTA la pubblicazione sul sito del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, avvenuta in data 23 marzo 2023, dell'avviso relativo alla presentazione della predetta istanza per la consultazione del pubblico ai sensi dell'articolo 24 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTE le integrazioni e i chiarimenti trasmessi dal Proponente nel corso dell'iter istruttorio;

VISTA la pubblicazione sul sito del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, avvenuta in data 10 luglio 2023, dell'avviso relativo ai depositi della documentazione integrativa per la consultazione del pubblico;

PRESO ATTO dei pareri e delle osservazioni presentate ai sensi dell'articolo 24 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, pubblicati sul portale delle valutazioni ambientali di cui la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC ha tenuto conto nel corso dell'istruttoria per l'espressione del proprio parere;

VISTE in particolare le osservazioni della Regione Siciliana trasmesse con nota n. 35642 del 17 maggio 2023, assunta al protocollo n. 80721/MASE del 18 maggio 2023;

CONSIDERATO che l'intervento previsto rientra tra quelli finanziati a valere sul fondo complementare, ed anche nella tipologia di opere sottoposte a procedura di VIA in sede statale di cui all'Allegato II-bis alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al punto 2 f) "*Porti con funzione turistica e da diporto, quando lo specchio d'acqua è inferiore o uguale a 10 ettari, le aree esterne interessate non superano i 5 ettari e i moli sono di lunghezza inferiore o uguale a 500 metri*";

PRESO ATTO che il progetto prevede la riqualificazione ed il completamento dell'opera di sopraflutto del Porto dell'Arenella in conformità a quanto previsto nel vigente Piano Regolatore Portuale. Gli interventi consistono in:

- riqualificazione del molo esistente con potenziamento della mantellata, adeguamento del massiccio e realizzazione del muro paraonde
- prolungamento del molo esistente con massiccio e muro paraonde
- realizzazione del riccio di testata,

e tendono alla riqualificazione della infrastruttura, ai fini di favorire la sostenibilità ambientale, il migliore inserimento paesaggistico e la fruibilità per gli utenti diportisti e loro ospiti;

CONSIDERATO che è stata effettuata la disamina delle aree sottoposte a specifica tutela ambientale potenzialmente interessate dalla realizzazione degli interventi e che da tale ricognizione è emerso che l'area di progetto non ricade all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000, ma a una distanza di circa 550 metri è presente il sito ZSC ITA020014 – "Monte Pellegrino";

PRESO ATTO, pertanto, che è stata attivata la procedura di Valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;

VISTA la relazione di incidenza sviluppata a livello I ("Screening") presentata dal Proponente per verificare le eventuali incidenze ambientali con il sito appartenente alla Rete Natura 2000 sopra citato;

PRESO ATTO che con parere n. 36 del 22 aprile 2023, assunto al protocollo n. 65407/MASE del 24 aprile 2023, l'Associazione Rangers d'Italia - Sezione Sicilia, Ente Gestore della ZSC ITA020014 – "Monte Pellegrino", ha ritenuto che *"il progetto in esame non sia responsabile di indurre effetti significativi negativi sull'integrità del sito ZSC ITA 020014 e di comprometterne gli obiettivi di conservazione di habitat e specie"*;

PRESO ATTO che, come si evince dall'allegato parere, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC ha valutato che *"le azioni previste per l'attuazione del progetto in valutazione e le misure di mitigazione che saranno adottate non andranno ad incidere in maniera significativa sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat del sito"*;

ACQUISITO il parere positivo, con condizioni ambientali, della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 188 del 3 agosto 2023, assunto al protocollo n. 130577/MASE dell'8 agosto 2023;

CONSIDERATO che con il suddetto parere n. 188 del 3 agosto 2023, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, sulla base delle valutazioni condotte, ha espresso parere favorevole circa la compatibilità ambientale del progetto subordinatamente alle specifiche condizioni ambientali, e parere favorevole circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000 sulla base della Valutazione di incidenza a livello I, senza necessità di procedere ad altri approfondimenti;

ACQUISITO il parere positivo, con condizioni ambientali, del Ministero della cultura, di cui alla nota della Soprintendenza speciale per il PNRR n. 19738 del 5 settembre 2023, assunto al protocollo n. 140553/MASE del 6 settembre 2023;

CONSIDERATO che con il citato parere, il Ministero della cultura ha preso atto che, con il proprio contributo, la Soprintendenza di Palermo autorizza le opere ricadenti nel proprio territorio ai sensi dell'articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, relativamente all'autorizzazione paesaggistica;

CONSIDERATO, quindi, che sono stati acquisiti i seguenti pareri che, allegati al presente decreto, ne costituiscono parte integrante:

- a) parere della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 188 del 3 agosto 2023, costituito da n. 66 pagine;
- b) parere del Ministero della cultura, di cui alla nota della Soprintendenza speciale per il PNRR n. 19738 del 5 settembre 2023, costituito da n. 10 pagine;

RITENUTO, per le motivazioni contenute nei pareri sopracitati, sulla base di quanto premesso, di dover provvedere, ai sensi dell'articolo 25 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alla formulazione del provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale, comprensivo di valutazione di incidenza ambientale,

DECRETA

Articolo 1

Giudizio di compatibilità ambientale del progetto

1. È espresso giudizio positivo sulla compatibilità ambientale del progetto "Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella" nel comune di Palermo, e parere favorevole circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000 sulla base della Valutazione di incidenza a livello I, senza necessità di procedere ad ulteriori approfondimenti, subordinato al rispetto delle condizioni ambientali di cui agli articoli 2 e 3.
2. Il presente provvedimento, ai sensi dell'articolo 25, comma 2-quinquies del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, comprende l'autorizzazione di cui all'articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
3. Ai sensi dell'articolo 25, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, tenuto conto del cronoprogramma presentato e dei tempi per la realizzazione delle opere, il termine di efficacia del presente provvedimento è fissato in 5 anni, decorso il quale, fatta salva la facoltà di proroga su richiesta del Proponente, la procedura di valutazione d'impatto ambientale dovrà essere reiterata.

Articolo 2

Condizioni ambientali della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

1. Devono essere ottemperate le condizioni ambientali di cui al parere della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 188 del 3 agosto 2023. Il Proponente presenta l'istanza per l'avvio delle procedure di verifica di ottemperanza nei termini indicati nel citato parere.

Articolo 3

Condizioni ambientali del Ministero della cultura

1. Devono essere ottemperate le condizioni ambientali di cui al parere del Ministero della cultura espresso con nota della Soprintendenza speciale per il PNRR n. 19738 del 5 settembre 2023. Il Proponente presenta l'istanza per l'avvio delle procedure di verifica di ottemperanza nei termini indicati nel citato parere.

Articolo 4

Verifiche di ottemperanza

1. Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica – Direzione Generale Valutazioni Ambientali, in qualità di autorità competente, ai sensi dell'articolo 28, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, verifica l'ottemperanza alle condizioni ambientali di cui all'articolo 2 e, in collaborazione con il Ministero della cultura, verifica l'ottemperanza alle condizioni ambientali di cui all'articolo 3.

2. Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica svolge l'attività di verifica avvalendosi, ai sensi dell'articolo 28, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dei soggetti individuati per la verifica di ottemperanza indicati nel parere della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, mentre il Ministero della cultura svolge le attività di verifica avvalendosi dei soggetti a tal fine individuati nel parere di competenza.

3. I soggetti di cui al comma 2 concludono l'attività di verifica entro il termine di cui all'articolo 28, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, comunicandone tempestivamente gli esiti all'autorità competente e, per i profili di competenza, al Ministero della cultura.

4. Qualora i soggetti di cui al comma 2 non completino le attività di verifica nei termini, le stesse attività sono svolte dall'autorità competente, in collaborazione con il Ministero della cultura per i profili di competenza.

5. Alla verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali di cui agli articoli 2 e 3 si provvede con oneri a carico del proponente nei limiti in cui le attività richieste ai soggetti individuati per la verifica di ottemperanza ed agli enti coinvolti non rientrino tra i loro compiti istituzionali.

Articolo 5

Pubblicazione

1. Il presente decreto è notificato all'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale, al Ministero della cultura, al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, all'ARPA Sicilia, alla Città Metropolitana di Palermo, al Comune di Palermo, all'AUSL Palermo, all'Azienda Municipalizzata Acquedotto di Palermo, e alla Regione Siciliana la quale provvederà a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni interessate.

2. Il presente decreto, unitamente ai pareri della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del Ministero della cultura, è reso disponibile sul portale per le Valutazioni e le autorizzazioni ambientali del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

3. Il Proponente, entro il termine di durata dell'efficacia del presente provvedimento indicato all'articolo 1, comma 3, trasmette all'autorità competente la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione delle stesse, comprensiva di specifiche indicazioni circa la conformità delle opere rispetto al progetto depositato e alle condizioni ambientali prescritte, ai sensi dell'articolo 28, comma 7-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR o, in alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, rispettivamente entro e non oltre 60 e 120 giorni, decorrenti dalla data di notifica dell'atto, mentre, per i soggetti diversi dai destinatari della notifica, i termini per l'impugnativa decorrono dalla data di pubblicazione del presente decreto sul portale per le Valutazioni e le autorizzazioni ambientali del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

IL DIRETTORE GENERALE
VALUTAZIONI AMBIENTALI

Gianluigi Nocco



GIANLUIGI NOCCO
Ministero della
Transizione Ecologica
Direttore Generale
18.09.2023 10:25:35
GMT+00:00

IL SOPRINTENDENTE SPECIALE
PER IL PNRR
DIRETTORE GENERALE

Firmato digitalmente da Luigi La Rocca

Luigi La Rocca

CN = La Rocca Luigi
O = Ministero della cultura
C = IT



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 188 del 3 Agosto 2023

Progetto	<p><i>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella - Palermo</p> <p>ID_VIP: 9556</p>
Proponente	<p>Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e in particolare la Parte seconda e relativi allegati;
- la direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante “*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*”;
- la legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*”;
- il decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante “*Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*”;
- la legge 22 febbraio 2001, n. 36 “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)*”;
- la direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;
- Delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante “*Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)*”;
- il decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante il Regolamento in materia di gestione delle terre e rocce da scavo;
- Delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 09/05/2019, n. 54/2019 concernente “*Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo*”;
- le Linee Guida Nazionali dell'ISPRA per la Valutazione di Incidenza, pubblicate il 28-12-2019 nella Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 303;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*”, n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali e Ministero dei beni e delle attività

culturali e del turismo - Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee (Rev.1 del 16/06/2014);

- articoli 2 comma 6 e 5 comma 2 del regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, PNRR e stabilisce che nessuna misura inserita in un piano per la ripresa e la resilienza debba arrecare danno agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020 (c. d. regolamento Tassonomia) relativo all'istituzione di un quadro per facilitare gli investimenti sostenibili;
- l'art. 1 comma 8 del decreto-legge n. 59/2021, convertito in legge n. 101/2021, che riprende tale disposizione ";
- l'art. 1, commi 1 e 6, del citato decreto-legge n. 59/2021, convertito in legge n. 101/2021, che, rispettivamente, approvano il Piano complementare e ne stabiliscono la disciplina di riferimento;
- l'art. 33 decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, recante "Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)", convertito con modificazioni nella legge 29 giugno 2022, n. 79;
- l'art. 4 del decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito in legge 16 dicembre 2022, n. 204, recante "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri", il quale prevede che "Il Ministero della Transizione Ecologica è rinominato Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica";

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, e in particolare:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l'art. 8, comma 2 bis, che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, individuati nell'allegato I-bis del medesimo decreto legislativo;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica 10 novembre 2021, n. 457, 29 dicembre 2021, n. 551, 25 maggio 2022 n. 212, 22 giugno 2022 n. 245 e 15 settembre 2022 n. 335, di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 del Presidente della Commissione, prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come modificata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;

- il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154, in tema di integrazione dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 25 maggio 2023 n. 175, in tema di nomina dei componenti aggregati della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023, n. 8215, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori.
- la nota del 01/03/2022, prot.n. 1141, con la quale il Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC indica l'abbinamento dei Rappresentanti del Ministero della Cultura nella Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo, d. lgs. n. 152/2006 (nel seguito Rappresentanti MIC), con i diversi gruppi istruttori in cui la stessa si articola, così come rimodulato con Nota del Presidente Prot. 3137 del 19/05/2022.

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- Con nota acquisita al prot. n. 34155/MiTE del 8/03/2023, l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale ha presentato istanza per l'avvio del procedimento in epigrafe, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., integrata con la Valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. stesso per il progetto indicato in oggetto, inviando apposita documentazione.
- tale progetto rientra tra quelli finanziati a valere sul fondo complementare;
- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DVA - Divisione II –Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione) e pubblicata su portale istituzionale:
 - ✓ Elaborati di Progetto,
 - ✓ Studio d'Impatto Ambientale,
 - ✓ Sintesi non Tecnica,
 - ✓ Relazione di incidenza,
 - ✓ Progetto di monitoraggio ambientale,
 - ✓ Relazione paesaggistica,
- ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9653/14186> e la Divisione, con nota prot. MASE-2023-0043963 del 23/03/2023, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- la Divisione con nota MASE-2023-0100510 del 20/06/2023, acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione) con nota prot. CTVVA 6683 del 07/06/2023 ha trasmesso, ai fini delle determinazioni della stessa Divisione e della predisposizione del decreto del provvedimento di VIA, la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell'istanza di procedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.lgs 104/2017;

- con nota prot. CTVA 6955 del 22/09/2022, acquisita dal MiTE con nota n. 0115882 del 23/09/2022 la Commissione ha trasmesso una richiesta di integrazioni;
- la Società Proponente ha trasmesso nuova documentazione, acquisita ai protocolli n. MASE/0111689 del 07/07/2023 in risposta alle richieste di integrazione della Commissione;
- il sopralluogo del Gruppo Istruttore 3 della Commissione PNNR-PNIEC disposto con nota prot. CTVA 0007943 del 10.07.2023 presso il Porto di Palermo in data 11-12/07/2023;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 23/03/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 22/04/2023 e successiva ripubblicazione, in seguito all'invio di integrazioni, e avvio nuova consultazione pubblica iniziata il 10/07/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico su ripubblicazione fissata per il 25/07/2023 sono pervenuti **le seguenti osservazioni e pareri** di cui si è tenuto conto:

1) PARERE FAVOREVOLE Riserva Naturale Orientata Monte Pellegrino, Ente Gestore Associazione Rangers D'italia Sezione Sicilia Odv sullo Studio di Incidenza Ambientale ai sensi dell'art. 5 D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii. e D.A. n. 036/GAB del 14/02/2022 - in data 18/05/2023 prot. MASE 0065407/2023;

N.	SINTESI CONTENUTO OSSERVAZIONI	CONTRODEDUZIONI
1	si ritiene che il progetto in esame non sia responsabile di indurre effetti significativi negativi sull'integrità del sito ZSC ITA 020014 e di comprometterne gli obiettivi di conservazione di habitat e specie.	Nessuna

2) Parere favorevole della Regione Sicilia - Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali" Palermo in data 18/05/2023 prot. MASE-2023-0080721;

N.	SINTESI CONTENUTO OSSERVAZIONI	CONTRODEDUZIONI
1	<p>La Regione Sicilia, visto il progetto depositato, verificata la documentazione agli atti, considerato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le lavorazioni non prevedono dragaggi o escavazione dei fondali dell'area portuale; - i materiali utilizzati saranno migliorativi rispetto a quelli attualmente esistenti in quanto natural like; - la realizzazione del progetto non determina modificazione del paesaggio né interferisce con aree tutelate o di interesse archeologico, <p>esprime le seguenti osservazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Per limitare gli impatti sul traffico cittadino, che nell'area risulta congestionato per la presenza dell'abitato della popolosa borgata Arenella, che nei mesi estivi è accresciuto dal flusso veicolare da Palermo verso il lido Mondello, il Proponente dovrà concordare con il comune di Palermo un piano di coordinamento del traffico legato all'attività di cantiere ed effettuare una apposita analisi dei flussi viari in modo da concentrare le operazioni logistiche dei mezzi durante le ore e i giorni meno trafficati. 2. Per evitare rischi di contaminazioni delle acque dovute alle attività di cantiere dovrà essere predisposto un piano di prevenzione a seguito di sversamenti accidentali presentando apposita relazione sulle misure intraprese. 3. L'area del trapianto di posidonia oceanica deve possedere determinate caratteristiche da studiare e verificare preventivamente a cura di esperti biologi marini, e deve essere identificata ante operam. Al fine di avere una ragionevole certezza che il progetto di trapianto abbia successo e che il bilancio finale, a seguito dei lavori di prolungamento del molo non ne comporti una perdita, dovrà esserne effettuato il monitoraggio, che nell'elaborato ALL. SIA.04 risulta soltanto "suggerito" e poco definito. Con il monitoraggio, i cui dettagli dovranno essere esplicitati, si dovrà valutare l'attecchimento, la crescita e l'incremento del numero dei fasci rispetto alle talee impiantate; è necessario che il monitoraggio post operam sia eseguito da biologi subacquei esperti e abbia una durata di almeno 5 di anni. 	1

CONSIDERATO che:

- il valore dichiarato delle opere di progetto, pari a € 19.000.000,00, con oneri pari a € 9.500,00, che, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361/2021;

- Il valore economico dell’opera è superiore a 5 milioni di euro e la ricaduta occupazionale di più di 15 unità (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d. lgs. n. 152 del 2006).

DATO atto che:

- lo Studio di Impatto ambientale (d’ora in poi, SIA) viene valutato sulla base dei criteri di valutazione di cui all’art. 22 del d. lgs.n.152/2006 e dei contenuti di cui all’Allegato VII della Parte II del medesimo d.lgs. n. 152 e, tenuto conto, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

CONSIDERATO E VALUTATO che,

- con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata:

MOTIVAZIONI DELL’OPERA

Le motivazioni per la realizzazione dell’opera attengono alla opportunità strategica di completamento del sito portuale incompleto al fine di mitigare se non risolvere le attuali criticità legate alle mareggiate più importanti di grecale e levante che mettono in crisi gli ormeggi e provocano danni ingenti. Ciò è dovuto anche agli effetti riflessivi del molo di sottoflutto del porticciolo dell’Acquasanta, situato a 500 m a sud del Porto dell’Arenella. In tali condizioni il porto diviene inagibile, perdendo la sua necessaria funzione di rifugio anche per la marineria peschereccia che deve operare tutto l’anno.

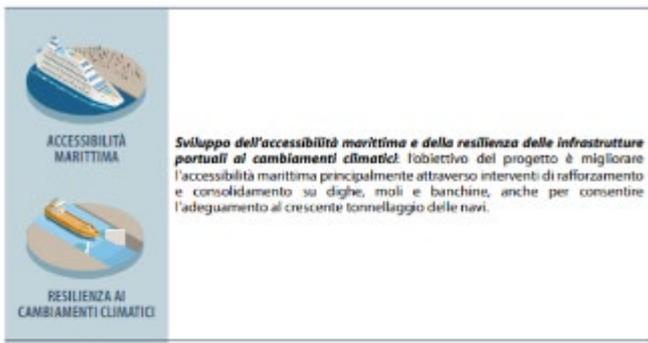
Dal 1974, anno di approvazione del primo PRP del porto dell’Arenella, documento che definisce anche tecnicamente la configurazione del porto per mettere in adeguata sicurezza lo specchio acqueo protetto, il dispositivo di protezione portuale non è stato completato, mancando ancora oggi un tratto dell’opera di sopraflutto ed il sottoflutto.

Non a caso il nuovo PRP, concepito nel 2010, ma approvato solo nel 2018, ha ottimizzato la forma della testata del sopraflutto per migliorare la risposta di protezione per tali casi.

Sotto il profilo idraulico marittimo, il Porto dell’Arenella è messo in sicurezza attraverso una correzione con un modesto prolungamento del molo di sopraflutto esistente e un contenuto nuovo banchinamento che consentirà di realizzare i necessari servizi alla nautica da diporto. Le funzioni sono:

- funzioni principali: ormeggi per le imbarcazioni da diporto, su pontili fissi o galleggianti; edifici destinati a club nautici, sedi di associazioni sportive o più a servizio delle attività della nautica, edifici destinati a servizi turistici, commerciali, ricettivi e per la ristorazione; spazi di manovra in banchina; cantieristica minore d’urgenza;
- funzioni secondarie: viabilità automobilistica e ciclo-pedonale, percorsi porticati, verde di rispetto e di arredo; distribuzione di carburanti; parcheggi di superficie e interrati per le automobili;
- destinazioni d’uso compatibili: piccole attività commerciali, ricreative e ricettive per la nautica da diporto.

L’opera contribuirà, secondo il Proponente, alla messa in sicurezza dell’intero bacino portuale, la cui agitazione residua interna sotto le mareggiate soffre ancora dell’incompletezza delle opere foranee.



ACCESSIBILITÀ MARITTIMA

RESILIENZA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Sviluppo dell'accessibilità marittima e della resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici. L'obiettivo del progetto è migliorare l'accessibilità marittima principalmente attraverso interventi di rafforzamento e consolidamento su dighe, moli e banchine, anche per consentire l'adeguamento al crescente tonnellaggio delle navi.



● L'intervento si inserisce in un'ottica di sistema per rafforzare la piastra logistica integrata nella parte occidentale della Sicilia e rientra in un piano di riqualificazione dei porti della rete, mirata all'adeguamento agli standard vigenti ed al miglioramento della sicurezza della navigazione e degli accosti.

● L'intervento va a completare il molo sopraflutto secondo il PRP approvato. Per cui migliorerà la sicurezza della navigazione e degli specchi acquei protetti; inoltre la realizzazione del muro paraonde, limitando i fenomeni di tracimazione, consentirà una maggiore fruibilità delle banchine garantendo livelli di sicurezza maggiori.

● Tra i benefici dell'intervento da annoverare anche una riqualificazione della diga e dell'area anche dal punto di vista paesaggistico con un aspetto naturale ottenuto dall'impiego degli speciali massi tipo Ecopode.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Localizzazione dell'area Portuale oggetto di intervento

Il sito di progetto è quello del porto dell’Arenella, borgata marinara lungo la costa a nord del porto principale di Palermo alle pendici del Monte Pellegrino, nata intorno alla omonima tonnara appartenuta alla famiglia Florio (Fig.1 e 2).



Fig. 1: Sito del progetto



Fig.2: Sito del progetto

Il progetto prevede la riqualificazione ed il completamento dell'opera di sopraflutto del Porto dell'Arenella in conformità a quanto previsto nel vigente Piano Regolatore del Porto. Tutti gli interventi previsti tendono alla riqualificazione della infrastruttura, ai fini di favorire la sostenibilità ambientale, il migliore inserimento paesaggistico e la fruibilità per gli utenti diportisti e loro ospiti.

Il progetto di completamento del molo di sopraflutto prevede come illustrato nella figura seguente (Fig.3):

- Riqualificazione del molo esistente con potenziamento della mantellata, adeguamento del massiccio e realizzazione del muro paraonde.
- Prolungamento del molo esistente con massiccio e muro paraonde.
- Realizzazione del riccio di testata.

L'intervento di completamento dell'opera foranea è stato concepito in stretta analogia geometrica con quanto già realizzato, ma con alcuni importanti miglioramenti in termini tecnologici e di sostenibilità ambientale. Tra questi ultimi si annovera la scelta di impiegare una **mantellata del tipo "single-layer", realizzata con massi artificiali in cls** che favoriscono la sensibile riduzione dell'occorrenza di materiale di cava, soprattutto connessa ai massi di grandi dimensioni, e di riduzione dell'impronta di CO2 connessa ai trasporti terrestri.

Il prolungamento complessivo del molo di sopraflutto compreso il riccio di testata alla quota dello 0 m slmm sarà di 126.90 m (Fig.3).

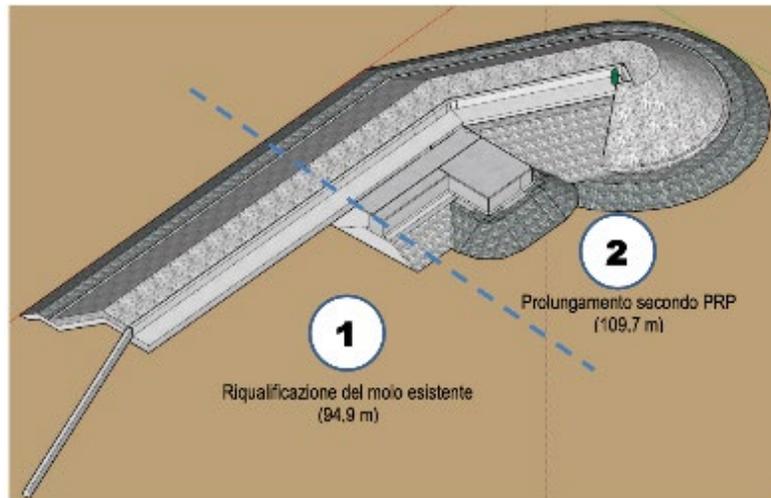


Fig.3: Schema progettuale

Verranno inoltre integrati e/o completati gli impianti di:

- drenaggio delle acque meteoriche e trattamento di prima pioggia;
- pump out;
- distribuzione forza motrice;
- distribuzione idrica;
- illuminotecnica;
- attrezzature per l'ormeggio;
- arredi portuali di banchina;
- segnalazione portuale
- opere di miglioramento e di salvaguardia ambientale.

Per raggiungere questi obiettivi verranno utilizzate tecnologie e materiali ad alta compatibilità paesaggistica e sostenibilità ambientale, quali massi prefabbricati in cls, con finitura *natural like* per la parte emersa delle scogliere e sistemi di illuminazione a bassissimo consumo.

Inoltre, secondo i principi dell'economia circolare, si prevede il recupero e riutilizzo di materiale lapideo proveniente dal parziale salpamento del Molo Sud del porto commerciale di Palermo.

L'opera fornirà un indubbio contributo alla messa in sicurezza dell'intero bacino portuale, la cui agitazione residua interna sotto le mareggiate soffre ancora dell'incompletezza delle opere foranee.

Riqualificazione del molo esistente

La riqualificazione del molo esistente va dalla progressiva 438,0 m alla progressiva 532,9 m per complessivi 94,9 m, con potenziamento della mantellata, adeguamento del massiccio e realizzazione del muro paraonde. La sezione tipica è geometricamente analoga a quella del segmento di diga preesistente da riqualificare, imbasata mediamente ad una profondità di circa -13 m rispetto al livello medio mare, e sarà realizzata da:

- nucleo in scogli di 1^a categoria e pietrame fino a quota +1.64 m slmm (+1.20 slmm per il riccio) e pendenza scarpata lato mare 4/3;
- strato filtro di scogli di seconda categoria con spessore di 1.90 m (2.1 per il riccio): mantellata di tipo "single layer" in massi artificiali tipo AccropodeTM (per le parti sommerse) e tipo

EcopodeTM (per le parti emerse) che formerà lato mare una berma emersa di larghezza 10 m e quota + 6,0 m rispetto il l.m.m (Fig.4).

I due tipi di massi sono perfettamente compatibili sotto il punto di vista morfologico e della stabilità idraulica.



Fig.4: Mantellata single-layer in massi artificiali tipo EcopodeTM (dx, parti emerse) e tipo AccropodeTM (sx, parti sommerse)

Il piede della mantellata sarà realizzato con elementi tipo AccrobermTM, i quali offrono non pochi vantaggi in termini di semplificazione costruttiva, stabilità perdurante del costruito e sostenibilità ambientale.

Al di sopra del nucleo, con estradosso a quota +3,00 m, è previsto un massiccio di sovraccarico in calcestruzzo di larghezza 9,80 nel primo tratto e 8,15 m nel secondo, con muro paraonde a quota +6,1 sul l.m.m.

Prolungamento del molo di sopraflutto

La realizzazione del molo concorrerà ad una maggiore protezione dell'intero bacino portuale nel rispetto delle previsioni del vigente Piano Regolatore del Porto dell'Arenella (cfr. elaborato C.SF.01.02), in attesa del completamento del sistema di difesa con la futura realizzazione del molo di sottoflutto.

Il molo esistente sarà prolungato dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 642,6 per complessivi 109,7 m, dei quali:

- Dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 582,6 per complessivi 49,7 m con andamento 25°18'23" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, banchinato con cassoncini cellulari antiriflettenti, con in testa uno sporgente da 17x20 m
- Dalla progressiva 582,6 m alla progressiva 642,6 m, per complessivi 60 m con andamento 55°17'39" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, non banchinato
- Realizzazione del riccio di testata.

La sezione tipica è geometricamente analoga a quella del segmento di diga preesistente da riqualificare, imbasata mediamente ad una profondità di circa -13 m rispetto al livello medio mare, e sarà realizzata da:

- nucleo in scogli di 1^a categoria e pietrame fino a quota +1.64 m slmm (+1.20 slmm per il riccio) e pendenza scarpata lato mare 4/3;
- strato filtro di scogli di seconda categoria con spessore di 1.90 m (2.1 per il riccio): mantellata di tipo "single layer" in massi artificiali tipo AccropodeTM (per le parti sommerse) e tipo

EcopodeTM (per le parti emerse) che formerà lato mare una berma emersa di larghezza 10 m e quota + 6,0 m rispetto il l.m.m.

Al di sopra del nucleo, con estradosso a quota +3,00 m, è previsto un massiccio di sovraccarico in calcestruzzo di larghezza 9,80 nel primo tratto e 8,15 m nel secondo, con muro paraonde a quota +6,1 sul l.m.m.

Per testare l'efficacia della soluzione progettata ai fini della stabilità idraulica e del sormonto delle ondate durante le mareggiate maggiori, sono state eseguite prove su modello fisico 3D in vasca (Fig.5).

Le prove sono state condotte presso il laboratorio EUMER dell'Università del Salento nei primi giorni di marzo 2023.



Fig.5: Modellazione fisica 3D presso la vasca del laboratorio EUMER di UniSalento

Il Proponente ritiene congrua una Vita Nominale di progetto VN pari a 100 anni.

L'attuale tendenza dei processi di progettazione tiene in conto in modo determinante l'approccio strutturato in base ai rischi e agli impatti ambientali applicando tecniche su base stocastica (*risk analysis* e *life-cycle analysis*). L'opera, purché ispezionata e mantenuta come previsto in progetto, manterrà i livelli prestazionali e svolgerà le funzioni per i quali è stata progettata.

Per quanto riguarda i materiali da impiegare, al fine di garantire l'idoneità e la durabilità delle strutture per l'intero periodo di vita di progetto, si evidenzia che essi dovranno possedere caratteristiche meccaniche ben precise, idonee agli standards previsti dalla normativa vigente riguardo all'esposizione all'ambiente marino.

Tra gli agenti marini più pericolosi si enumerano:

- l'erosione dovuta all'azione delle onde e delle maree,
- il rigonfiamento legato alla cristallizzazione dei Sali;
- l'attacco chimico portato dai sali disciolti nell'acqua di mare;
- l'alternanza dell'immersione,
- l'azione del vento.

Inoltre, non è superfluo osservare che la durabilità della struttura, oltre che dalla qualità dei materiali, è garantita dalle modalità di realizzazione delle fasi di lavorazione, messa in opera della struttura e manutenzione dell'opera stessa.

Banchinamento, rivestimenti e pavimentazioni

Il banchinamento, ove previsto, sarà realizzato con cassoncini cellulari antiriflettenti in cemento armato di dimensione 5,00 x 6,00 x 6,60 m posizionati su di un letto di pietrame opportunamente intasato e spianato.

Si prevede l'utilizzo di cassoni prefabbricati con celle antiriflettenti che abbiano le pareti esterne che costituiscono il filo banchina forate per l'abbattimento del coefficiente di riflessione delle onde. Le celle interne del cassone saranno riempite con uno strato di sabbia coperto da scogli. Sul cassone, dalla quota +0,5 m slmm, sarà realizzata una sovrastruttura in cemento armato fino alla quota di calpestio prevista di +1,4 m slmm. In tale sovrastruttura si prevede la realizzazione di un cunicolo di servizio, le linee di drenaggio delle acque meteoriche, nonché l'arredo finale con gli ausili all'ormeggio, e la normale dotazione impiantistica (idrico-sanitaria, elettrica, illuminotecnica e segnali). Il filo banchina sarà rifinito con orlatura in pietra locale.

Inoltre, tra gli arredi di banchina verranno installati analogamente ai tratti banchina esistenti (Fig. 6):

- n. 34 parabordi tipo Trelleborg ARCFENDER 250 H 920mm o equivalenti;
- n. 16 bitte da 20t in ghisa sferoidale;
- n. 32 anelli golfari in acciaio inox AISI 316.

Detti dispositivi di ormeggio sono disposti e dimensionati in relazione alla grandezza e tipologia delle imbarcazioni da ormeggiare e realizzati con materiali di provata resistenza meccanica ed alla corrosione.

- n. 2 scalette di risalita lungo le banchine in acciaio inox AISI 316.
- Predisposizioni per la futura installazione di: N. 3 Colonnine di distribuzione idrica ed elettrica.

La banchina verrà dotata di stazioni con equipaggiamento di salvataggio.



Fig.6 Arredi di banchina

È previsto un canale impiantistico lungo tutto il nuovo banchinamento della dimensione di 50x40 cm, accessibile da appositi coperchi posti ogni 15 m circa.

Gli impianti progettati consistono in:

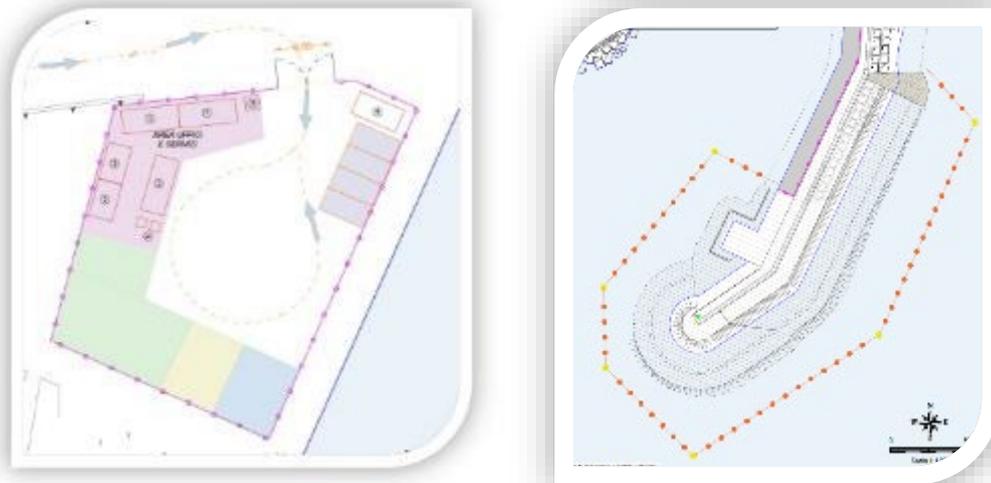
- impianto di distribuzione elettrica, delle comunicazioni e dei segnali;
- impianto illuminotecnico;
- impianto di distribuzione idrica;
- impianto di drenaggio delle acque superficiali e di prima pioggia;
- impianto antincendio;
- impianto di segnalamento marittimo;
- impianto di circolazione forzata delle acque del bacino portuale.

Tutte le acque meteoriche saranno intercettate da apposite caditoie lineari, protette da griglia carrabile in ghisa sferoidale e convogliate ad una vasca di raccolta di prima pioggia. Quindi tramite un impianto di sollevamento saranno recapitate alla rete di fognatura dinamica portuale. Le immissioni delle acque reflue alla fognatura dinamica, anche a mezzo di stazioni di sollevamento, avverranno tramite sifone ispezionabile e saranno trattate con disoleatore statico.

Il progetto prevede l'installazione di una colonnina antincendio a completamento dell'impianto già realizzato nel precedente banchinamento, a cui sarà collegata e l'impianto di segnalazione marittimo.

Cantierizzazione

L'Elaborato grafico F.02 allegato alla documentazione trasmessa riporta l'area di cantiere fissa a terra individuata all'altezza del parcheggio, il layout dell'allestimento del cantiere fisso a terra con aree destinate ad uffici e servizi, parcheggio mezzi operativi, Area deposito materiali demoliti da portare a discarica, Area Prefabbricazione, Area deposito materiali, la recinzione dell'area di cantiere, la viabilità di cantiere. Inoltre, nell'elaborato grafico è riportata l'area di cantiere a mare, ossia dei cantieri operativi itineranti che saranno delimitati con panne anti torbidità e antinquinamento con gonne verticali fino al fondale (fig.7). La barriera sarà costituita da una parte galleggiante atta anche al contenimento di schiume, oli o di qualunque altro materiale in galleggiamento ed una parte immersa che garantirà il contenimento dell'eventuale materiale in sospensione. La presenza di tali barriere consentirà quindi di contenere l'aumento di torbidità delle acque generate in fase di posa dei massi e di salvaguardarle da eventuali sversamenti di sostanze inquinanti che potrebbero verificarsi dai pontoni.



LEGENDA

- delimitazione area di cantiere
 - Area di lavoro
 - ← Viabilità di cantiere (1) e viabilità sulla banchina per usi civili
 - Area lab. e servizi
 - Area per il parcheggio e deposito
 - Area di stoccaggio materiali edili, macchinari e attrezzature
 - Area "relativa cantiere"
 - Area deposito materiali
 - ① r.2. molo di prefabbricazione per fondazioni (uso ufficio) 6.00 x 2.50 m
 - ② r.1. molo di prefabbricazione per fondazioni (uso deposito) 4.00 x 2.50 m
 - ③ r.2. molo di prefabbricazione per fondazioni (uso deposito) 4.00 x 2.50 m
 - ④ r.2. molo di cantiere 1.60 x 1.00 m
 - ⑤ r.1. molo di cantiere (uso deposito) 1.90 x 1.40 m
 - ⑥ r.1. molo di cantiere (uso materiali pericolosi e speciali) 5.00 x 2.50 m
 - Dica scorrevole "antitorbidità" con fessure autochiusanti
 - Dica palleggiante per delimitazione area lavorativa (passo 10 m)
- Dimensioni minime di cantiere a terra in area portuale "Arenella"
Tabella 1

Figura 7 A a destra la planimetria dei cantieri operativi itineranti delimitati con panne antitorbidità e antinquinamento con gonne verticali fino al fondale, a sinistra l’area di cantiere a terra fissa.

Gestione materiali

Il progetto, per sua stessa tipologia, non comporta una produzione di rifiuti degna di nota, ma richiede l’apporto di materiali. I materiali impegnati nel ciclo costruttivo delle opere sono indicati nella Tabella seguente (Tab 1).

MATERIALI	Tipo di Opera	Quantità Necessarie Stimate	
massi artificiali (m ³)	Mantellata da salpare		
	mantellata in massi esapodi	11.895	
	TOTALE	11.895	
Scogli di 2 ^a categoria (m ³)	Strato intermedio della scogliera	20.634	53.648
	Protezione letto di pietrame	692	1.798
	Mantellata lato porto	1.180	3.067
	TOTALE	22.505	
Scogli di 1 ^a categoria (m ³)	Nucleo scogliera	28.684	74.579
	Riempimento cassoni cellulari	306	796
	TOTALE	28.990	75.375
Pietrame (m ³)	Nucleo scogliera	30.402	79.044
	Letto di posa	10.979	28.546
	TOTALE	41.381	107.590
calcestruzzo (m ³)	Sovastruttura molo di sottoflutto	2.910	
	Cassoni cellulari	1.530	
	Demolizione		
	TOTALE	4.440	
Sabbia (m ³)	riempimento cassone	743	
	TOTALE	743	

Tabella 1: Natura e quantità dei materiali impiegati nel progetto

Occorre evidenziare che una quantità di materiale lapideo, stimabile in 47.000 m³ proverrà dal programmato salpamento di parte del Molo Sud del Porto di Palermo, attuando quindi logiche di riuso e di economia circolare, a completo vantaggio della sostenibilità dell'opera.

Immersione in mare del materiale lapideo

Il Proponente ha ritenuto ambientalmente sostenibile, quale opera di mitigazione degli effetti del progetto, recuperare i massi naturali derivanti dal Molo Sud del Porto di Palermo disponibili per il loro riuso. Tale operazione rientra nel progetto attualmente in esame per la procedura di VIA.

Il materiale lapideo da immergere in mare per la costituzione di parte del completamento del corpo diga dell'Arenella è quindi quello che per moltissimi anni ha svolto l'identico compito nella diga del Molo Sud e che è immerso in mare da allora.

L'AdSP-MdSOcc, a seguito di eventuale autorizzazione di questa soluzione progettuale, si impegna a fornire la certificazione del materiale, riferito alla compatibilità e innocuità ambientale dello stesso (caratteristiche mineralogiche, petrografiche, granulometriche, geotecniche, colorimetriche).

Alternative previste in caso di non utilizzabilità del materiale

In caso di mancata autorizzazione dell'utilizzo di tale materiale, l'approvvigionamento degli scogli naturali necessari, come per le altre quantità, avverrà presso le cave terrestri autorizzate indicate.

Piano di caratterizzazione dei materiali da riutilizzare per il completamento del molo foraneo del porto dell'Arenella

In fase di cantierizzazione dell’opera sarà eseguito il seguente piano di caratterizzazione per le finalità autorizzative di cui all’art. 109 del DLgs 152/2006 al fine di caratterizzare la compatibilità ambientale dei materiali lapidei derivanti dal salpamento dei massi del Molo Sud del Porto di Palermo. Il piano e i relativi risultati saranno trasmessi ad ARPA Sicilia.

Il piano di campionamento prevede il prelievo di un campione ogni 5.000 mc di materiale, ogni qualvolta che vi sia evidenza di eventuali anisotropie del materiale riscontrato in fase di prelievo. Sul materiale, tal quale, saranno condotte le seguenti prove riportate in tabella seguente, (Tab.2):

PARAMETRO		UNITÀ DI MISURA
DESCRIZIONE MACROSCOPICA	Colore, odore, presenza di concrezioni, residui di origine naturale e/o antropica	-
MINERALOGIA	Principali caratteristiche mineralogiche	%
Amianto	come da tabella 1 All.5 part. IV del Dlgs 152/2006	

Tab.2: Descrizione prove materiali lapidei

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dei materiali, saranno condotti test di cessione in condizioni di Ph e Salinità riconducibili al sito di destinazione. Sull’elutriato saranno condotte analisi ecotossicologiche, microbiologiche, analisi di composti chimici organici, metalli ed inorganici. In dettaglio, gli analiti delle prove chimiche saranno i medesimi previsti dall’Allegato Tecnico del D.M. 173/2016, ovvero:

- le prove saranno condotte da laboratori accreditati per le prove specifiche ai sensi della ISO EN 17025.

CRONOPROGRAMMA

Per la realizzazione dell’opera nell’Elaborato G06 – Cronoprogramma dei lavori sono previsti n° 540 giorni totali, di cui 30 gg per l’accantieramento, 280 gg per il completamento del molo di sopraflutto, 230 gg per la riqualificazione del molo esistente, 100 gg per la realizzazione dell’impiantistica (elettrico e illuminotecnico, idrico e di drenaggio, spostamento fanale), 130 gg per la realizzazione dei complementi e degli arredi di banchina ed infine 30 gg per la dismissione del cantiere (fig.8).

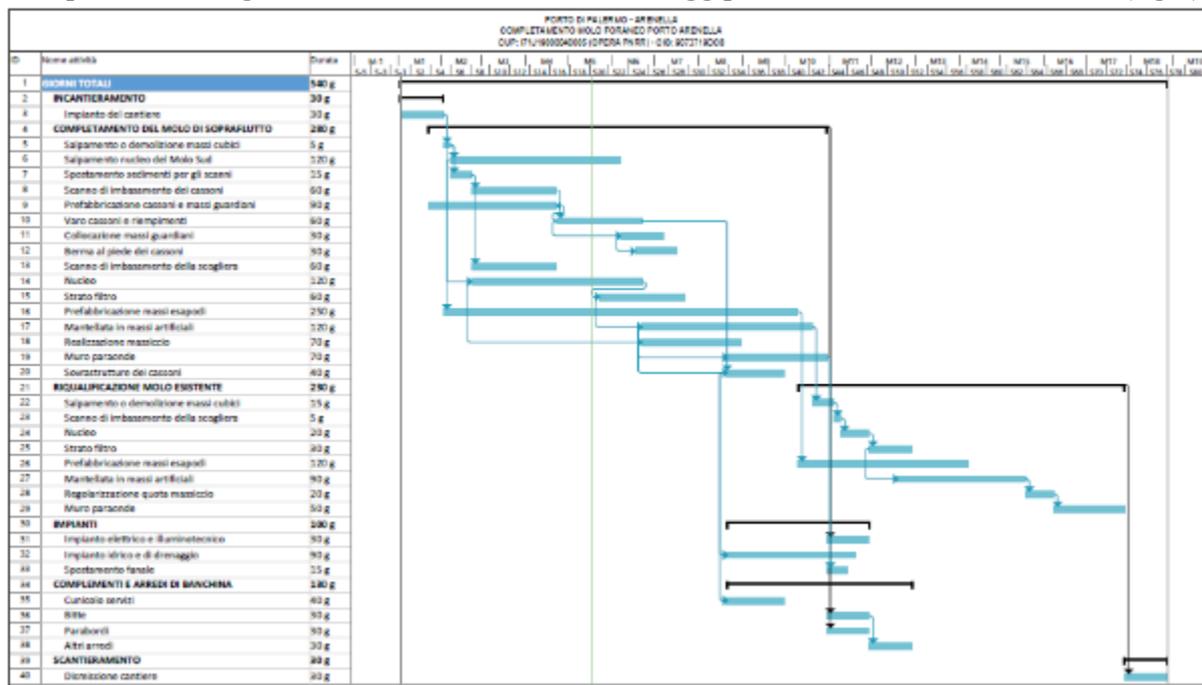


Fig. 8 Cronoprogramma dei lavori (cfr. Elab. G06)

III. ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

III.1 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Storia del progetto – iter approvativo PRP 1974 e successivo PRP 2018 ad oggi vigente

Nello SIA al capitolo 2 (Codice Elab. 58 – SIA01_001 di marzo 2023), il Proponente descrive la storia del progetto di “Completamento del Molo Foraneo del Porto dell’Arenella” asserendo che è stato redatto sulla scorta dei precedenti livelli di progettazione approvati comprensivi delle relative procedure di valutazione ambientale.

Nello specifico, il primo progetto definitivo dei lavori di completamento del molo foraneo del Porto dell’Arenella è stato redatto, per come dichiarato dal Proponente, secondo la configurazione del precedente Piano Regolatore Portuale approvato dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con voto n.529 del 11.09.1974. Il progetto è stato approvato dal Comitato Tecnico Amministrativo del Provveditorato Interregionale OO.PP. Sicilia-Calabria e ha già completato una procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA per la quale è stata rilasciata la Determina di non assoggettabilità a VIA con D.G.V.A. del MATTM prot. n. DVA-2010-0024939 del 19/10/2010.

Nelle more del reperimento del finanziamento necessario all’esecuzione dei lavori, è stata portata a termine la redazione del nuovo Piano Regolatore Portuale di Palermo che ricomprendeva il Porto dell’Arenella, che ha eseguito la prevista procedura di Valutazione Ambientale Strategica regionale, per la quale è stato emesso apposito D.A. 107/GAB del 29/03/2018 con parere motivato alla procedura integrata V.A.S. - V.Inc.A. “Porto di Palermo - Piano Regolatore Portuale” ai sensi dell’art. 16 del D. Lgs. n. 152/06, condizionato al rispetto di prescrizioni e osservazioni, oltre alle misure di mitigazione già previste nel PRP e fatte proprie nel parere n. 73/2018 della C.T.S. regionale.

Al suddetto Decreto è seguita l’approvazione *ope legis* del PRP (art. 5, comma 3, Legge 84/94), sancita con il D.D.G. ARTA RS n. 100 del 30/07/2018 in conformità al parere del Consiglio Regionale dell’Urbanistica espresso con il voto n. 93 del 04 luglio 2018.

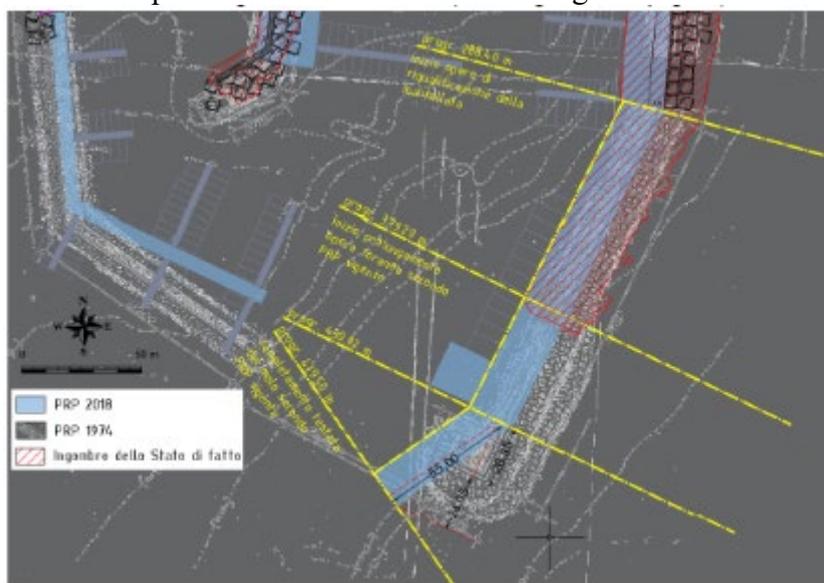


Fig. 9: Sovrapposizione PRP 1974 – PRP 2018 Stato di fatto¹

Il nuovo PRP oltre a inserire il Porto dell’Arenella nell’ambito portuale e a definire la destinazione funzionale, ha disegnato le opere foranee in modo leggermente diverso dal precedente PRP, a miglioramento, come dimostrato negli studi tecnici di supporto al PRP, della protezione del bacino portuale per ridurre l’agitazione residua sotto mareggiata, in modo più compatibile con la

¹ Estratto da SIA 01_001 marzo 2023, Capitolo 2, Figura 2-1

sancita funzione di porto turistico e da diporto. In merito alle opere foranee, il Piano Regolatore Portuale non è ancora attuato, mancando principalmente il molo di sottoflutto del porto. Relativamente al molo di sopraflutto, le opere esistenti sono sostanzialmente conformi alle previsioni del PRP vigente. Il progetto è stato armonizzato, nel rispetto della legge, con standard di settore, con particolare riferimento a quelli prodotti dall’Associazione Internazionale di Navigazione (A.I.P.C.N. – P.I.A.N.C.), oggi PIANC.

Con Decreto Direttoriale n.215 del 01/09/2022 reso sulla base del parere della CTVA n.545 del 05/08/2022 il progetto di Completamento del Molo Foraneo del Porto dell’Arenella – Palermo è stato assoggettato alla procedura di VIA ai sensi dell’articolo 23 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e ss.mm.ii., integrata con Valutazione di Incidenza Ambientale.

Nel §2.4 dello SIA, il Proponente, sulla base dei principali fattori emersi nel parere CTVA n.545/2022 relativo alla procedura di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA e che hanno reso necessario l’assoggettamento del progetto alla procedura di VIA integrata con la procedura di V.Inc.A., ha proposto un’analisi delle principali osservazioni contenute nel suddetto parere e ha fornito un riscontro puntuale d’ausilio alla stesura dello SIA. Inoltre, sempre sulla base del parere CTVA n.545/2022 il Proponente ha aggiornato ed integrato la documentazione per le seguenti tematiche:

- in riferimento alla Bionomia bentonica e habitat prioritari asserisce di aver riportato un’attenta riverifica della consistenza del mosaico esistente di Posidonia oceanica in condizioni simili in area di sito, ovvero tra le opere foranee del Porto dell’Arenella e quello dell’Acquasanta. Il suddetto mosaico di area di sito appartiene, costituendone un margine degradato, ad una ben ampia prateria di area vasta esistente;
- in riferimento alla sedimentologia, alla qualità dell’aria, alla qualità dell’acqua, alla componente Rumore, vibrazioni e campi elettromagnetici, asserisce di aver riportato la caratterizzazione di area vasta e di area di sito;
- in riferimento alla Biodiversità - Rete Natura 2000 asserisce di aver aggiornato lo screening di V.Inc. A.

Strumenti di pianificazione e vincoli per la coerenza del progetto

Lo SIA illustra nel capitolo 3 “la definizione e descrizione dell’opera e analisi delle motivazioni e delle coerenze”. È stato analizzato, al fine di verificare la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e vincoli, il seguente contesto pianificatorio:

- ✓ Piano Nazionale Complementare;
- ✓ Progetto Green Ports (PNRR M3C2);
- ✓ Piano Paesaggistico della Provincia di Palermo;
- ✓ Piano Regolatore Portuale (2018);
- ✓ Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana;
- ✓ Piano di gestione del Distretto Idrografico della Sicilia;
- ✓ Piano Regionale di Tutela delle qualità dell’aria;
- ✓ Inventario delle emissioni in atmosfera della Regione Siciliana;

Il contesto pianificatorio è stato completato con riferimento allo stato dei vincoli ed alla disciplina di tutela ambientale, riguardante:

- ✓ beni culturali ai sensi dell’art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e smi,
- ✓ beni paesaggistici ai sensi dell’art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e smi,
- ✓ aree tutelate ai sensi dell’art. 142 del D.Lgs. 42/2004,
- ✓ aree naturali protette:
 - Aree protette ai sensi della L. n. 394 del 6 dicembre 1991;

- Rete Natura 2000 con i siti individuati dal D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997, successivamente modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003;
 - Important Bird Areas (IBA);
 - Zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971 (Aree Ramsar),
- ✓ vincolo idrogeologico.

Negli elaborati grafici CSF0102 e CSF01 03 allegati alla documentazione trasmessa per la procedura di VIA integrata alla V.Inc.A. sono cartografati lo Stralcio del PRG, gli Stralci del PRP, lo Stato di completamento e i vincoli paesaggistici e territoriali insistenti nell'area di progetto.

III.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente, in virtù di quanto osservato nel parere della CTVA n.545/2022 nello SIA ha riportato una disamina delle alternative progettuali rispetto alla configurazione planivolumetrica dell'opera confrontate nel corso della redazione del PRP 2018 ad oggi vigente:

- ✓ Alternativa zero;
- ✓ Alternativa 1: Completamento del molo secondo PRP del 1974;
- ✓ Alternativa 2: Completamento del molo secondo PRP del 2018.

Per quanto concerne l'alternativa zero il Proponente ritiene che il mancato completamento delle opere foranee del Porto dell'Arenella rende l'infrastruttura impossibilitata a svolgere la sua funzione fondamentale, ovvero quella di protezione e rifugio del naviglio ospitato, quando ciò serve maggiormente, ovvero sotto le mareggiate maggiori, da cui provengono notevoli rischi per l'incolumità delle vite umane.

Il Proponente ha inoltre descritto le analisi delle alternative che ha eseguito in termini di aspetti funzionali, aspetti ecosistemici e risorse naturali, aspetti economici e sociali.

Dal confronto delle alternative 1 e 2, il Proponente ha ritenuto che l'Alternativa 2, progettata in coerenza con il Progetto Green Ports (PNRR M3C2), offra livelli di sostenibilità e prestazionali migliori, in termini di:

- ✓ ottimizzazione in riduzione dello specchio acqueo del bacino portuale protetto;
- ✓ miglioramento della protezione del bacino protetto dalle mareggiate;
- ✓ mitigazione delle possibilità di interrimento del bacino;
- ✓ riduzione dell'impronta dell'opera sul fondale, grazie all'impiego di una mantellata single layer con elementi prefabbricati in cls ACCROPODE IITM ed ECOPODETM e della sua protezione al piede con ACCROBERMTM
- ✓ evitare il ricorso a massi naturali da cava di grandi dimensioni grazie all'impiego dei suddetti elementi.

Inoltre, il Proponente a supporto della soluzione progettuale scelta riporta che la stessa è stata già premiata con l'inclusione del finanziamento nel Piano Nazionale Complementare in quanto coerente con le finalità della pianificazione nazionale strategica PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza). Inoltre, fa presente che sono state riconosciute le valenze ambientali della soluzione progettata e i suoi punti di forza, all'interno di un quadro di riferimento, quello del PNRR, che pone la sostenibilità come obiettivo fondamentale.

III.3 ANALISI CONTESTUALE DELLO STATO DELL’AMBIENTE

Impatti cumulativi

Il Proponente, in riscontro alla richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione in merito *ad approfondire lo studio degli impatti cumulativi, anche all’interno delle aree di progetto, derivanti da altri eventuali cantieri esistenti, in fase di cantierizzazione e già autorizzati* ha asserito che nelle aree di progetto non risultano presenti né autorizzati ulteriori interventi che possano generare impatti cumulativi con il progetto in argomento. Inoltre, asserisce che nel porto dell’Arenella non sono stati realizzati, né sono in corso di realizzazione né risultano approvati ulteriori interventi che possano generare impatti cumulativi con il progetto in argomento.

A seguito di una verifica di ufficio da parte della Commissione si è riscontrato che l’attigua diga foranea del porto turistico dell’Acquasanta è stato sottoposto a procedimento di verifica di assoggettabilità con ID 8113 “Progetto per la messa in sicurezza, manutenzione straordinari, ripristino, miglioramento prestazionale e riqualifica della diga foranea del porto turistico di Acquasanta” e con decreto MiTE-VA-DEC-2022-0000102 del 21/06/2022 è stata esclusa dalla procedura di VIA ai sensi dell’articolo 23 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La Commissione, tenendo conto della natura dell’opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per quanto concerne gli impatti cumulativi salvo la specifica condizione ambientale.

IV. ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il Proponente sulla base delle valutazioni effettuate per ciascuna delle tematiche ambientali, tenuto conto anche delle interazioni tra le stesse, ha effettuato la valutazione complessiva, qualitativa e quantitativa, degli impatti sull’intero contesto ambientale e della sua prevedibile evoluzione.

CLIMA, ATMOSFERA e QUALITA’ ARIA

Il Proponente ha analizzato l’impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici.

Il territorio costiero della provincia di Palermo è caratterizzato da un tipico clima mediterraneo, con inverni miti e piovosi ed estati calde e secche. Il territorio è prevalentemente collinare e montuoso, ma non mancano pianure costiere, e ciò fa sì che il clima locale ne risenta, con accentuazione delle caratteristiche climatiche in altitudine.

La costa è esposta ai venti umidi provenienti dal I° e dal IV° quadrante, anche se spesso sono i venti secchi di scirocco e libeccio, che precedono di norma le perturbazioni atlantiche, a caratterizzare il clima.

I venti del I° e II° quadrante **provocano spesso mareggiate lungo le coste esposte**, mentre i venti sciroccali causano traversie, con accentuazione locale dell’intensità dovuta all’effetto favonio, di caduta, dei venti dalla cortina montuosa che circonda il territorio costiero.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria l'area in interesse per il progetto in esame ricade nell'IT1911 Agglomerato di Palermo che include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo. Le stazioni di misura della rete regionale gestite da ARPA Sicilia sono rappresentative dell'area vasta, e, per ubicazione, lo sono meno dell'aria di sito in quanto la borgata dell'Arenella non risulta coperta dalla rete di monitoraggio di qualità dell'aria dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Sicilia (ARPA Sicilia).

L'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale, nell'ambito dei propri cantieri ha installato in prossimità del Porto Industriale e di quello dell'Acquasanta, a circa un chilometro di distanza dall'area di cantiere, una rete di monitoraggio atmosferico non in continuo su tre stazioni di misura (Fig. 10).



Fig. 10: Ubicazione stazione monitoraggio rispetto sito progetto

Per l'area di sito, considerando i dati delle stazioni di monitoraggio dell'AdSP, dall'analisi delle risultanze pubblicate, si ricavano i valori sintetici riportati nella tabella seguente (Tab.3). I valori monitorati nella campagna 08/2022 non evidenziano nessun sfioramento dei limiti normativi ex D.Lgs. 155/2010.

Parametri da Ricercare	Valori campagna 08/2022	Limite normativo D.Lgs. 155/2010	U.M.
CO	841.5	10.000	µg/m ³
NO2	25	40	µg/m ³
PM 10	20.2	50	µg/m ³
PM 2.5	12	25	µg/m ³
Idrocarburi totali	14.4	200	µg/m ³

Tab.3: Valori riferiti qualità aria campagna 8/2022

IMPATTI

Per quanto riguarda questa componente l'impatto potenziale è stato stimato e valutato con l'applicazione del modello matematico EnviFate, software in ambiente GIS sviluppato dalla Regione Veneto in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Meccanica (DICAM) dell'Università di Trento. EnviFate rappresenta uno strumento per la modellazione numerica del comportamento di alcuni fattori perturbativi sulle matrici ambientali a cui fanno riferimento i seguenti temi: fiumi, laghi, dispersione atmosferica, dispersione in falda, rumore.

La simulazione è stata condotta per la sola fase di cantiere, in quanto la fase di esercizio non prevede incrementi di pressione e quindi l'opera non comporta particolari modifiche rispetto allo stato di utilizzo attuale. Il gradiente di impatto ambientale in fase di esercizio è quindi nullo, ovvero nè significativo nè negativo.

Nella valutazione dei possibili impatti sulla componente atmosfera il Proponente sostiene che la costruzione della scogliera potrà arrecare un minimo disturbo essenzialmente per le polveri, senza tuttavia causare disagi significativi, anche per la durata limitata nel tempo degli interventi. Si tratta quindi di modeste emissioni (sollevamento polveri) legate ad un transitorio, molto circoscritte come area di influenza, e dovute essenzialmente a:

- movimentazione dei mezzi per il trasporto di materiale ed apparecchiature da e per il sito di costruzione;
- sollevamento polveri dovuto alla realizzazione delle opere.

La produzione di polveri in cantiere è di difficile quantificazione ed è imputabile essenzialmente ai movimenti di terra (riporti, sbancamenti e movimenti in terra in generale) e al transito dei mezzi di cantiere nell'area interessata dai lavori. A livello generale, per tutta la fase di costruzione, il cantiere produrrà fanghiglia nei periodi piovosi o polveri nei giorni secchi che si potranno riversare, in funzione delle prevalenti condizioni di ventosità, nelle aree più vicine. Dalla letteratura tecnica si può ricavare per la dispersione delle polveri di cantiere un valore di riferimento di circa $0,15-0,30 \text{ kg m}^{-2} \text{ mese}^{-1}$. Tali emissioni, concentrate in un periodo limitato, risultano assolutamente accettabili. Le ricadute, che si possono assumere minime e interessanti esclusivamente le aree immediatamente adiacenti al sito in esame, non arrecheranno alcuna perturbazione significativa all'ambiente e alle attività antropiche. In fase di esercizio il traffico terrestre non avrà variazioni significative.

Le stesse considerazioni valgono per il traffico nautico. Le principali fonti di inquinamento sono i motori delle imbarcazioni. Sulla base dei dati presenti nella letteratura tecnica di riferimento l'aumento delle emissioni in atmosfera è da considerarsi minimo.

MITIGAZIONI

In cantiere e lungo le strade pubbliche sarà importante mettere particolare cura nell'attuazione delle seguenti buone pratiche di cantiere:

- Lavaggio dei mezzi d'opera;
- Bagnatura dei materiali sciolti depositati in cantiere;
- Eventuale pulizia delle strade pubbliche a ridosso dell'area di cantiere;
- Spegnere i motori nei casi di pause apprezzabili;
- Preferire l'utilizzo di strumentazioni, mezzi, attrezzature e veicoli omologati, con emissioni rispettose delle normative nazionali ed europee, il più possibile moderni e rispettarne la manutenzione e il corretto funzionamento

PMA ATMOSFERA

Le indagini saranno condotte secondo le specifiche previste dal D.lgs.155/2010, ed avranno come obiettivo finale la caratterizzazione della qualità nello stato Ante Opera e di valutare la qualità dell'aria durante la fase di cantiere (Corso d'Opera). Le analisi concernenti l'atmosfera saranno

effettuate attraverso l'acquisizione dei dati di concentrazione di specie gassose e di materiale particolato.

Il monitoraggio sarà condotto tramite l'installazione di stazioni di monitoraggio ricadenti sia all'interno dell'area portuale che in prossimità dei recettori sensibili, con strumentazione automatica per l'acquisizione del dato. Le campagne potranno essere effettuate anche non simultaneamente sulle stazioni di monitoraggio e dovranno garantire un'acquisizione minima pari a 7 giorni consecutivi su 24 ore di osservazione giornaliera.

Di seguito si riporta la planimetria delle stazioni di monitoraggio proposte (fig.11):

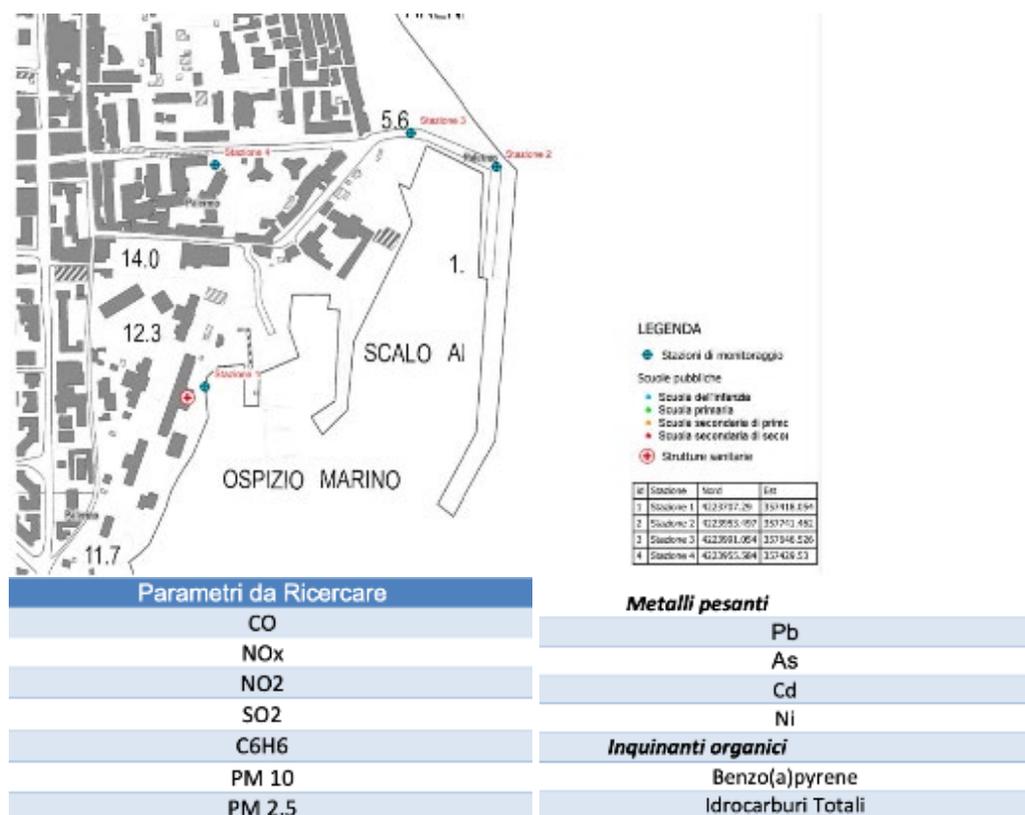


Fig.11: Planimetria stazioni monitoraggio aria e parametri valutati In contemporanea verranno acquisiti i parametri meteorologici più significativi:

- velocità e direzione del vento;
- pressione atmosferica;
- temperature dell'aria;
- umidità relativa e assoluta;
- precipitazioni atmosferiche;
- radiazione solare globale e diffusa.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale rispetto alla componente Atmosfera

SALUTE UMANA

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici.

L'intervento risponde ad una domanda socioeconomica importante connessa al completamento di una infrastruttura portuale e quindi alla sicurezza della navigazione ed all'efficace funzionamento dell'infrastruttura. L'approvazione completa del PRP 2018, che costituisce il quadro di riferimento del progetto in esame, avendo incluso e superato favorevolmente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (che include, come è noto, la fase di consultazione) **denota il gradimento ufficiale dell'opera.**

Essa d'altronde risponde ad una esigenza sociale infrastrutturale importante, come sancito dalla presenza nella programmazione delle opere pubbliche dell'Ente titolato (il soggetto Proponente). È anche vero che durante le fasi di cantiere, alcuni disagi potranno avvenire sulla circolazione locale.

Le opere foranee esistenti, ancora incomplete, proteggono uno specchio acqueo di circa 47.000 m² suddiviso in due bacini: uno detto "vecchio" ed uno "nuovo" protetto ad est dal più recente molo di sopraflutto a tre bracci.

Il porto è oggi utilizzato principalmente per diporto nautico e per la residua marineria peschereccia ancora presente.

Dal 1974, anno di approvazione del primo PRP del porto dell'Arenella, il dispositivo di protezione portuale non è stato completato, mancando ancora oggi un tratto dell'opera di sopraflutto ed il sottoflutto.

Il mancato completamento delle opere foranee del porto ha provocato nei decenni molti danni, fino al rischio per l'incolumità della vita umana.

La popolazione residente, ed in primis i pescatori ed i diportisti, nello scenario attuale, hanno i seguenti effetti che incidono sulla loro qualità della vita:

- economia locale (creazione di benessere) - *Lo scenario attuale fa perdere l'occasione di incentivare l'economia per attività lecite, connesse al mare, e quindi non contribuisce all'innalzamento del livello di benessere generale. La spirale della crescita socioeconomica ha nel benessere un punto fermo, essendo questo prerequisito per l'innalzamento del livello di istruzione, della fiducia nello Stato e quindi riduzione delle diseguaglianze, dell'esclusione sociale, del tasso di criminalità.*
- - attività (lavoro, spostamenti, sport, gioco) -
L'infrastruttura portuale incompleta non genera nuova occupazione; inoltre non migliora le condizioni e la qualità del lavoro esistente, stante i rischi a cui è potenzialmente sottoposto il lavoratore (pescatori e addetti alla nautica) in caso di condizioni meteorologiche avverse. La mancanza di una infrastruttura portuale sicura ed efficiente è presupposto anche alla crescita di attenzione verso gli sport nautici e quindi per le scuole di avviamento, soprattutto rivolte alle generazioni più giovani.
- ambiente naturale (atmosfera, ambiente idrico, suolo) *Lo scenario di base dei fattori atmosfera, ambiente idrico e suolo influisce nella misura relativa alla qualità generale dell'ambiente di area vasta. Non sono state rilevate informazioni statistiche rilevanti su particolari quadri patologici sito-specifici.*

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la Componente Salute Pubblica.

BIODIVERSITA'

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici.

Fauna

La caratterizzazione della fauna vertebrata potenziale di area vasta è coerente con il territorio interessato, tipico di una città, fortemente urbanizzato.

Il Proponente ha valutato in particolare la fauna relativa al sito ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino. Sono sicuramente presenti 41 specie di uccelli nidificanti e molti altri di passo o svernanti, fra i quali cita per importanza i Rapaci diurni, come *Falco peregrinus* (Falco pellegrino), *Buteo buteo* (Poiana) e *Falco tinnunculus* (Gheppio), notturni come *Tyto alba* (Barbagianni) e *Stryx aluco* (Allocco). Altre specie interessanti di uccelli sono il Corvo imperiale, il Passero solitario, la Passera lagia e il Rondone maggiore.

Fra gli uccelli migratori che spesso vengono ospitati per le soste dagli ambienti della montagna, cita le Quaglie, le Tortore, e molte specie di Rapaci come il Falco pecchiaiolo e il Nibbio bruno.

Fra i Mammiferi troviamo la Volpe, la Donnola, l'Arvicola di Savi e il Coniglio selvatico. Fra i Rettili, ben rappresentati nell'area, citiamo le lucertole, *Podarcis sicula* e *P. wagleriana*, il Biacco (*Hierophis viridiflavus*) e il Gongilo ocellato (*Chalcides ocellatus*).

Fra gli Anfibi Monte Pellegrino ospita il Discoglossone (*Discoglossus pictus*) e una nutrita colonia di Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), presenti soprattutto nel Gorgo di S. Rosalia, famoso per le osservazioni del grande naturalista Hutchinson. Tra l'entomofauna il piccolo coleottero endemico *Pachypus caesus*.

Macroinvertebrati bentonici

I macroinvertebrati bentonici comprendono tutte le specie di invertebrati, di dimensioni sufficienti per essere visibili a occhio nudo, che vivono in stretta relazione con i fondali degli ambienti acquatici, sia marini che di acque interne.

Queste specie, indicate anche come *macrozoobenthos*, sono essenziali per l'equilibrio degli ecosistemi, grazie alla loro posizione nella catena alimentare e al loro ruolo nella decomposizione della materia organica. Alcune di esse sono inoltre importanti da un punto di vista commerciale: molte specie di molluschi vengono raccolte per uso alimentare e alcuni policheti sono commercializzati come esche per la pesca.

Il macrozoobenthos è molto sensibile alle variazioni ambientali, anche su piccola scala spaziale, ed è una delle componenti biologiche che risente delle pressioni antropiche in contesto marino, lacustre e fluviale. I macroinvertebrati sono, infatti, considerati ottimi bioindicatori, in quanto le loro caratteristiche - sensibilità agli inquinanti, cicli vitali piuttosto lunghi, capacità di interagire con il substrato e relativa sedentarietà - li rendono particolarmente adatti a rispondere con immediatezza alle variazioni della qualità delle acque e del sedimento.

Il Proponente ha presentato un elenco di macrozoobenthos presenti nella zona e descritti nella tabella seguente (Tab.4).

FAMIGLIA	TAXON	AUTORE	AMBI ecological group
CRUSTACEA AMPHIPODA			
Isochiroceridae Stebbing, 1899	Centraloecetes dellavalliei	(Stebbing, 1899)	I
Megalurotopidae Thomas & Barnard, 1986	Megalurotopus massiliensis	Ledoyer, 1976	I
CRUSTACEA DECAPODA			
Diogenidae Ortmann, 1892	Diogenes pugilator	(P. Roux, 1829)	II
CRUSTACEA TANAIDACEA			
Apseudidae Leach, 1814	Apseudopsis latreilli	(Milne Edwards, 1828)	III
MOLLUSCA BIVALVIA			
Donacidae J. Fleming, 1828	Donax semistriatus (juv)	Poli, 1795	I
Veneridae Rafinesque, 1815	Dosinia lupinus	(Linnaeus, 1758)	I
Tellinidae Blainville, 1814	Fabulina fabula	Gmelin, 1791{(I
Veneridae Rafinesque, 1815	Gouldia minima	(Montagu, 1803)	I
Kelleidae P. Fischer, 1887	Kellella milioris	(Philippi, 1844)	I
Lucinidae J. Fleming, 1828	Loripes lucinalis	(Lamarck, 1818)	I
Lucinidae J. Fleming, 1828	Lucinella divaricata	(Linnaeus, 1758)	I
Tellinidae Blainville, 1814	Maerella donacina	(Linnaeus, 1758)	I
Cardidae Lamarck, 1809	Papillocardium minimum	(Philippi, 1836)	I
Cardidae Lamarck, 1809	Parvicardium scabrum	(Philippi, 1844)	I
MOLLUSCA GASTROPODA			
Caecidae Gray, 1850	Caecum trochea	(Montagu, 1803)	I
ANNELLIDA POLYCHAETA			
Spionidae Grube, 1850	Aonides paucibranchiata	Southern, 1914	III
Sabellidae Latreille, 1825	Chone duneri	Malmgren, 1867	II
Goniadidae Kinberg, 1866	Goniadella galatica	(Rioja, 1923)	II
Capitellidae Grube, 1862	Mediomastus fragilis	Rasmussen, 1973	III
Darvilleidae Chamberlin, 1919	Protodarvillea kefersteini	(McIntosh, 1869)	II
SIPUNCULA ASPIDOSIPHONIDA			
Aspidosiphonidae Baird, 1868	Aspidosiphon (Aspidosiphon) muelleri muelleri	Diesing, 1851	I

Tab.4: Elenco di macrozoobenthos presenti nella zona

La distribuzione dei popolamenti marini macrozoobentonici riscontrati nei substrati mobili dell'area di studio risulta essere strettamente legata alla granulometria dei substrati in loco. Si tratta in ogni caso di popolamenti animali caratterizzati da un numero di specie piuttosto esiguo. Ciò, con buona probabilità, in conseguenza delle selettive condizioni idrodinamiche (correnti e moto ondoso) insistenti nell'area, prossima alla linea di costa, che generalmente inducono ad un naturale impoverimento del numero di specie presenti.

Il calcolo degli indici ecologici e l'applicazione del software "AMBI: AZTI Marine Biotic Index" (6.0) hanno permesso di evidenziare come sull'ambiente naturale dell'area marina soggetta alla presente indagine non insistano evidenti fenomeni di disturbo - di origine antropica e/o naturale. Inoltre, relativamente all'Elemento di Qualità Biologica "Macroinvertebrati Bentonici", la qualità ambientale dell'area marina presa in considerazione può essere considerata elevata.

PMA ecosistema marino

Il Proponente sulla base della richiesta integrazioni da parte della Commissione ha fornito il documento PMA_02_INTEGRAZIONE_BIODIVERSITA_MARINA_v002_lug2023 fornendo **una integrazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per gli aspetti di biodiversità marina, per verificare gli eventuali effetti ed impatti sull'ecosistema marino costiero durante la fase ante operam, di cantiere (durante) e di esercizio (post operam) per almeno tre anni dall'entrata in esercizio dell'opera.**

Sono state selezionate le stesse le stazioni (St_1_IMP, St_2_IMP, St_3_IMP) che sono state oggetto di una indagine finalizzata a caratterizzare e qualificare la prateria di *P. oceanica* presente nei fondali tra le aree portuali di Arenella e Acquisanta; invece la stazione di controllo (St_4_CTR) è stata individuata su un fondale colonizzato da una prateria di *P. oceanica* su *matte* a circa 4 km a nord dal porto dell'Arenella, tra la ex discarica di Vergine Maria e P.ta di Priola (Figura 22, vedi capitolo componente idrica).

Campioni di macrozoobenthos saranno prelevati, setacciati e catalogati e valutati applicando l'Indice M-AMBI (Multimetric-AZTI Marine Biotic Index) che permette attraverso un'analisi multivariata la lettura ecologica dell'ecosistema in esame.

Vegetazione e flora

Il Proponente ha valutato lo scenario di base della vegetazione in diversi documenti (SIA, R.01 - "Relazione illustrativa dei rilievi topografici, batimetrici e biocenotici", ALL.SIA.03 - "Caratterizzazione e qualificazione della prateria di Posidonia oceanica interferita dalle azioni di progetto relative al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella")

Lo scenario di base è quello di una zona cittadina fortemente inurbata, con una linea di costa rocciosa a sud e sabbiosa a nord del porto: ciò caratterizza la descrizione della vegetazione e della flora in area di sito.

Le fitocenosi marine di area di sito sono state caratterizzate con le molteplici indagini compiute, di cui in ultimo quelle aggiornate con i rilievi effettuati nell'ottobre 2022.

Il mosaico di Posidonia oceanica che si insedia nell'avamposto dell'Arenella rappresenta la propaggine sud-orientale di una estesa prateria che colonizza i fondali della costa nord- occidentale del Golfo di Palermo, fino a Capo Gallo ed oltre (Figura seguente, Fig.12).



Fig. 12: Carta della prateria di Posidonia oceanica nel settore nordoccidentale del Golfo di Palermo: la linea rossa indica l'area della prateria prossima al porto dell'Arenella

In particolare, nel tratto costiero compreso tra Arenella e Vergine Maria, interessato dal prolungamento della diga foranea del porto dell'Arenella, la prateria occupa una superficie di circa 47,6 ettari, si insedia prevalentemente su sabbia e il paesaggio sommerso mostra un mosaico di Posidonia oceanica e Cymodocea nodosa.

Il Proponente ha presentato nella documentazione specialistica (ALL_SIA_03_PRATERIA_POSIDONIA_v001_feb2023) risultati di indagini condotte nell'ottobre 2022 al fine di caratterizzare e qualificare – attraverso osservazioni, misure e prelievo di campioni in campo ed elaborazione di indicatori e indici ambientali e biotici – la prateria di *P. oceanica* interferita dalle azioni di progetto relative al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella.

L'area di studio è localizzata nel settore nord occidentale del Golfo di Palermo, tra le aree portuali di Arenella e Acquisanta (Figura 13). Lo stato delle biocenosi che in essa si insediano appare significativamente alterato, trovandosi in un territorio all'interno della città di Palermo e in cui è presente un forte traffico marittimo, sia peschereccio che da diporto.

Nell'area oggetto dell'indagine sono state posizionate sulla prateria di *P. oceanica* tre stazioni a profondità compresa tra -12 m e -14 m, lungo un ipotetico gradiente decrescente di impatto delle opere previste per il completamento del molo foraneo del porto dell'Arenella. (Fig. 13).



Fig. 13 : Rappresentazione grafica delle stazioni di rilevamento di Posidonia.

In particolare, nelle 3 stazioni riportate in Figura 13 sono state effettuate osservazioni dirette con operatori (OTS), stime visive, misure di densità e prelievo di campioni per le successive analisi di laboratorio, che consentono di definire mediante indicatori e indici ambientali e biotici, lo stato di qualità la prateria di *P. oceanica* presente nell'area.

Nelle tre stazioni analizzate sono state osservate praterie *P. oceanica* discontinue, insediate prevalentemente su *matte* e sabbia ed in parte anche su roccia nella sub-area 3 della stazione 2. Il ricoprimento della prateria è tra 40% e 50% nella stazione 1, tra 70% e 80% nella stazione 2 e tra 80% e 100% nella stazione 3. La presenza significativa (20% - 60%) di *matte* morta in tutte le stazioni suggerisce uno stato regressione della prateria.

In nessuna stazione è stata rilevata la presenza di *Cymodocea nodosa* e di alghe alloctone, quali *Caulerpa cylindracea*, e *Caulerpa taxifolia*. Nelle stazioni 1 e 3 sono stati osservati e documentati invece esemplari morti di *Pinna nobilis*, che risultavano vitali nel corso dell'indagine condotta nella stessa area nel 2018.

I valori medi di densità dei fasci/m², riportati sui metodi di classificazione adottati, evidenziano un significativo stato di alterazione della prateria in tutte le stazioni.

In conclusione, lo studio effettuato e i risultati ottenuti attraverso l'elaborazione di indicatori e indici ambientali e biotici confermano la ridotta qualità e lo stato di regressione ed alterazione della prateria di *P. oceanica* presente in prossimità del porto dell'Arenella (Palermo).

Per quanto riguarda gli impatti del progetto l'impronta del prolungamento della diga foranea del porto dell'Arenella **interferirà direttamente con 1.049 m² di prateria di Posidonia**, la perdita percentuale di prateria legata alla realizzazione dell'opera è stimata tra 0,002% e 0,00007% del totale della prateria di Posidonia presente nell'area come illustrato nella figura seguente (Fig. 14).

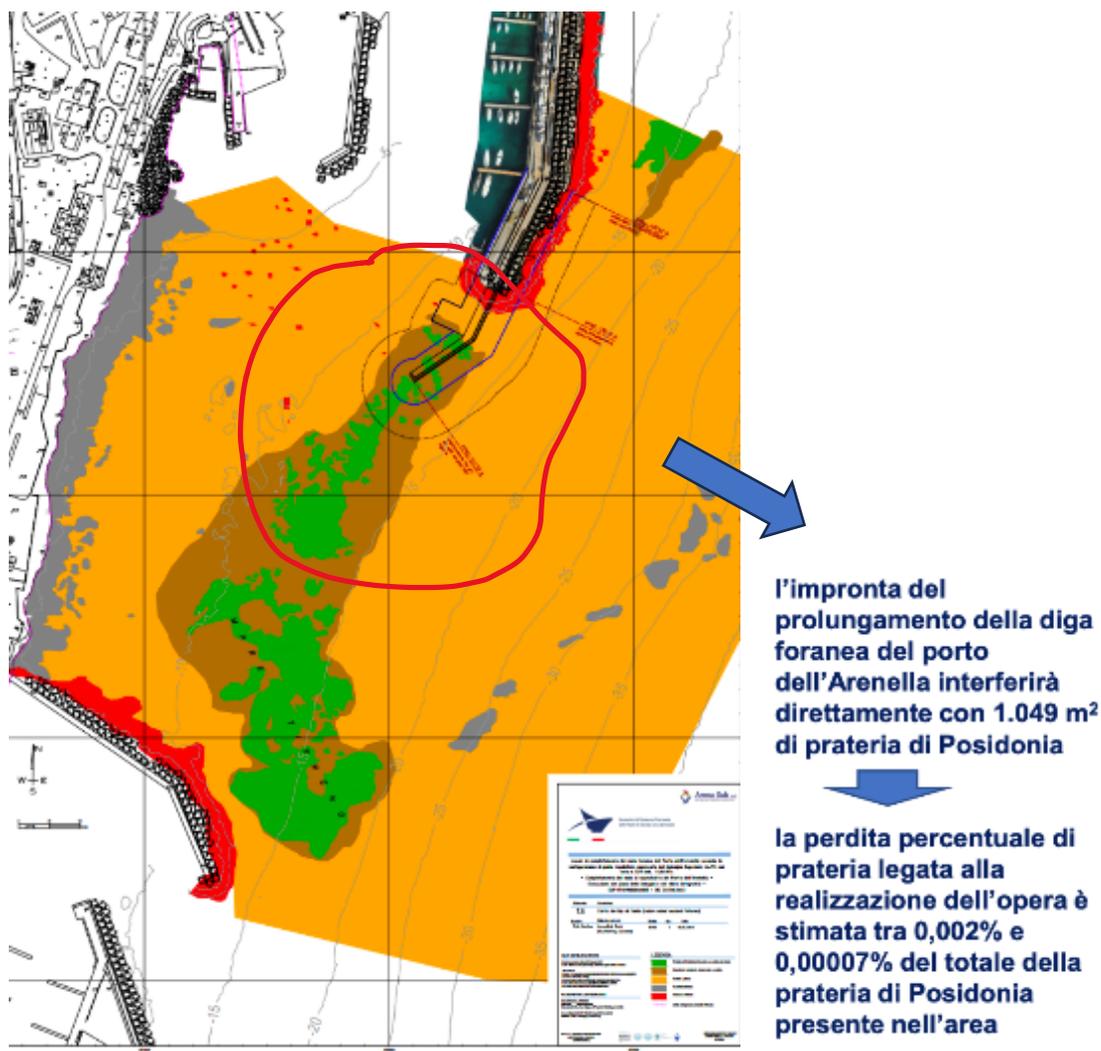


Fig. 14: Sovrapposizione progettuale che indica Poseidonia interferita dal progetto

COMPENSAZIONI

Sulla base delle evidenze dell'impatto del progetto sulla biocenosi marina ed in particolare sulla Posidonia il Proponente ha presentato nel documento ALL_SIA_04_PROGETTO_TRAPIANTO_POSIDONIA_v001_feb2023, un progetto di restauro di circa 1.000 m² dell'habitat Codice 1120 - *Posidonia oceanica*, come compensazione dell'impatto prodotto dal progetto di completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella, prelevando e trasferendo parte del materiale vegetale (talee di Posidonia) presente nell'area direttamente interferita dal progetto in un sito ricevente, il più possibile prossimo all'area di espanto, che presenti caratteristiche idonee a ricevere il trapianto.

La superficie di Posidonia direttamente interferita dalle azioni di progetto è stata stimata in 1.049 m^2 , mentre 4.403 m^2 di fondali sono a *matte* morta, 8.052 m^2 sabbiosi e 2419 m^2 rappresentati da strutture artificiali (attuale mantellata in testa al molo foraneo).

Il Proponente ha identificato due siti nel Golfo di Palermo idonei ad ospitare un intervento di ripristino di fondali a *matte* morta: i fondali prospicienti l'area dove sarà effettuato l'intervento e cioè l'avamposto dell'Arenella e i fondali prossimi ad Acqua dei Corsari, a sud-est della città di Palermo. Ambedue i siti possibili **sono ad una profondità di circa 13-14 m per una superficie complessiva di circa 1.000 m^2 .**

L'intervento di compensazione sarà realizzato impiegando un prodotto innovativo, brevettato da Biosurvey Srl (brevetto n. 0001400800/2010, Design europeo n. 003000686-0001/2016, brevetto n. 102015000081824/2018), costituito da un modulo di ancoraggio per la riforestazione con fanerogame marine dei fondali, realizzato in materiale *plastic free* (Calvo *et al.*, 2021b).

Il modulo di ancoraggio consiste in una struttura a raggiera a 5 bracci in grado di ospitare talee/rizomi, interamente realizzata in materiale bio-plastico di derivazione naturale (Mater-Bi®) dimostrato di non avere effetti tossici sugli organismi marini, presentando tempi di bio-degradazione compatibili con quelli necessari alle talee per la radicazione e la loro fissazione in maniera stabile al substrato del sito di impianto (Fig. 15 seguente).

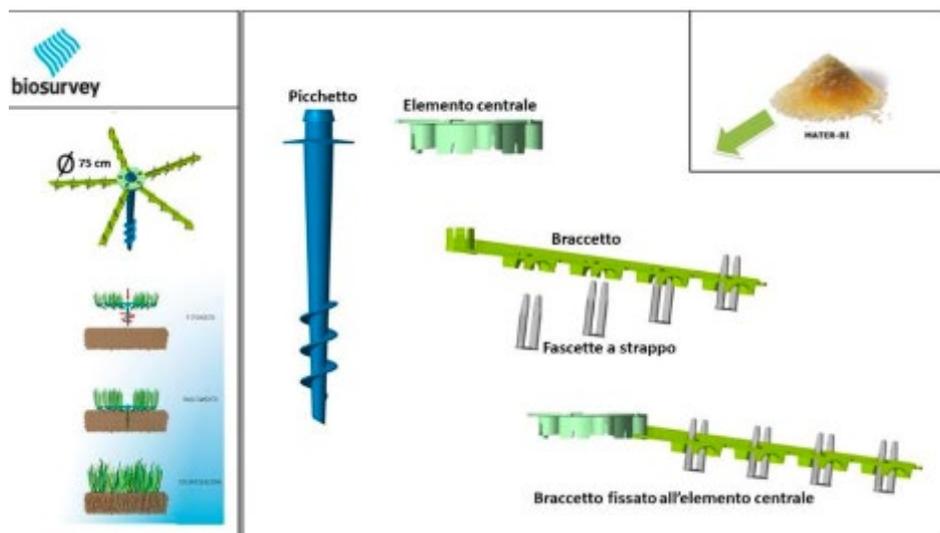


Fig. 15: Particolari del modulo di ancoraggio totalmente realizzato in materiale biodegradabile (Mater-Bi).

Talee di Posidonia portanti almeno tre fasci, prelevati dai fondali direttamente interferiti dalle azioni relative al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella, saranno conservate in sacchi di juta e trasportate immerse in acqua a terra per le successive operazioni. Nel sito ricevente e su *matte* morta si procederà a predisporre l'area a ricevere l'impianto, avvitando i picchetti (Figura 10) alla *matte* morta (Fig.16).



Fig.16: Fasi di processo trapianto di Posidonia

Nel complesso saranno posizionati su una superficie di circa 1.000 m^2 a matte morta 720 moduli di ancoraggio predisposti a patch di 6 moduli, per un totale complessivo di almeno 21.600 fasci di Posidonia. Completato il posizionamento dei supporti, saranno acquisite delle immagini attraverso un rilievo fotogrammetrico al fine di ottenere immagini ad altissima risoluzione dell'area trapiantata e sarà realizzata una ricostruzione 3D dei fondali.

I fotogrammi ottenuti dal rilievo fotogrammetrico saranno elaborati con apposito software, generando un mosaico fotografico che rappresenterà in dettaglio l'intervento di ripristino e consentirà di estrarre

informazioni sulla evoluzione del trapianto, attraverso il confronto e la sovrapposizione di fotomosaici realizzati in momenti temporali differenti nel corso dell’attuazione del PMA.

PMA trapianto Posidonia

Finalizzato alla esecuzione del Piano di Monitoraggio sarà predisposta etichettatura di un numero significativo di moduli di ancoraggio realizzando nel contempo il monitoraggio al tempo T0. In ognuno dei cinque braccetti del modulo di ancoraggio selezionato ed etichettato saranno valutate le seguenti variabili:

- ✓ Numero di apici fogliari integri (ER);
- ✓ Numero di apici fogliari erosi (IN);
- ✓ Lunghezza dei rizomi (LR);
- ✓ Numero fasci totali (FT);
- ✓ Lunghezza della foglia più lunga (LF).

Pertanto, per ogni modulo di ancoraggio monitorato saranno derivate le seguenti variabili:

- ✓ Numero totale di talee;
- ✓ Numero fasci per talea;
- ✓ Numero fasci totali;
- ✓ Numero fasci morti.

Verranno effettuate campagne di monitoraggio con cadenza trimestrale nel primo anno, semestrale nel secondo anno e annuale negli anni successivi per almeno 5 anni.

La Commissione valuta positivamente la proposta di compensazione e ripristino ambientale delle praterie di Posidonia anche in considerazione della valenza scientifica consolidata del progetto supportata da dati scientifici e dalla letteratura internazionale. Tuttavia, ritiene importante privilegiare come sito di re-impianto quello dell’avamposto dell’Arenella più vicino al sito di espianto.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all’esito delle verifiche eseguite nell’ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell’opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per la componente Componente Biodiversità, nel rispetto della specifica Condizione Ambientale.

COMPONENTE IDRICA

Il Proponente ha analizzato l’impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici.

Acque superficiali, sotterranee e marino costiere.

Acque superficiali

Il Proponente nel SIA, in merito alle acque superficiali, afferma che l’area ricade nel bacino “R 19 040 - Bacini Minori tra Oreto e Punta Raisi”, dove non sono recensiti corpi idrici nè stazioni di monitoraggio qualitativo (Fig.17).

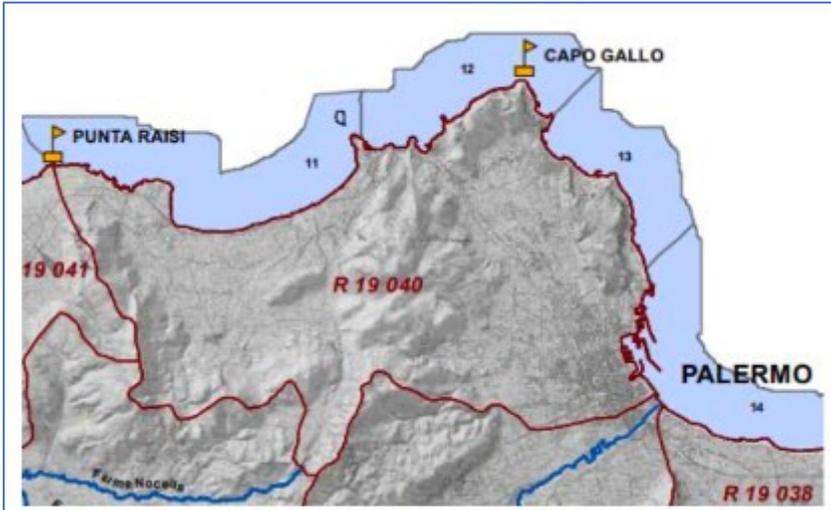


Fig.17: Area di bacino riferita al progetto

Acque sotterranee

In merito alle acque sotterranee, l’area ricade nel corpo idrico denominato “ITR19MPCS06 - Pizzo Vuturo-Monte Pellegrino”. Il corpo idrico viene valutato come “Non a rischio” (PdG del Distretto Idrografico Sicilia 2016 - fig. 18, seguente).

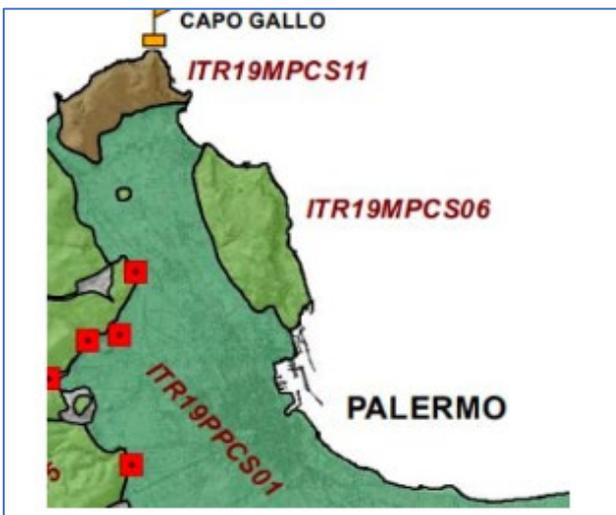


Fig.18: Corpo idrico riferito al progetto

Nella seguente Fig.19 il Proponente ha riportato lo stato chimico puntuale scarso del suddetto corpo idrico sotterraneo per i nitrati, triclorometano e dibromoclorometano (2021).

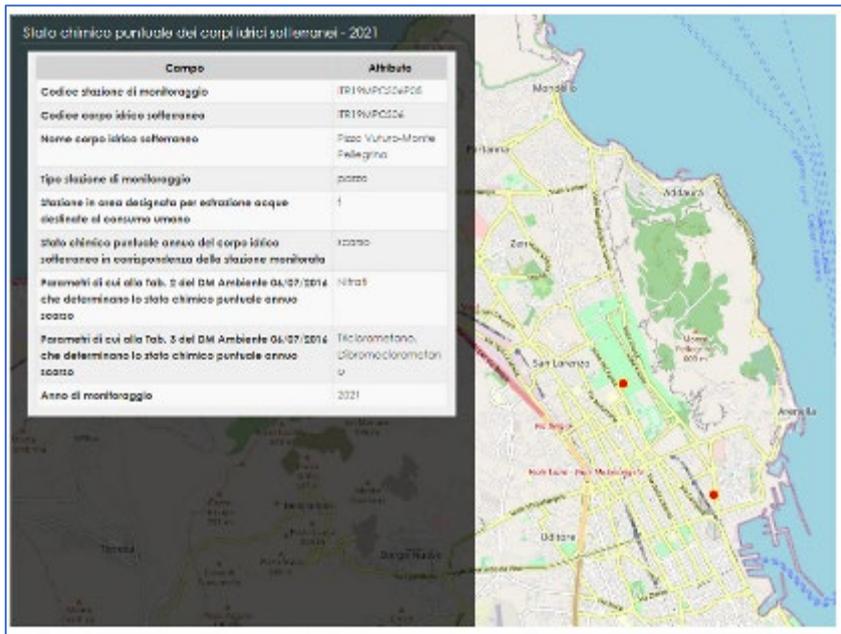
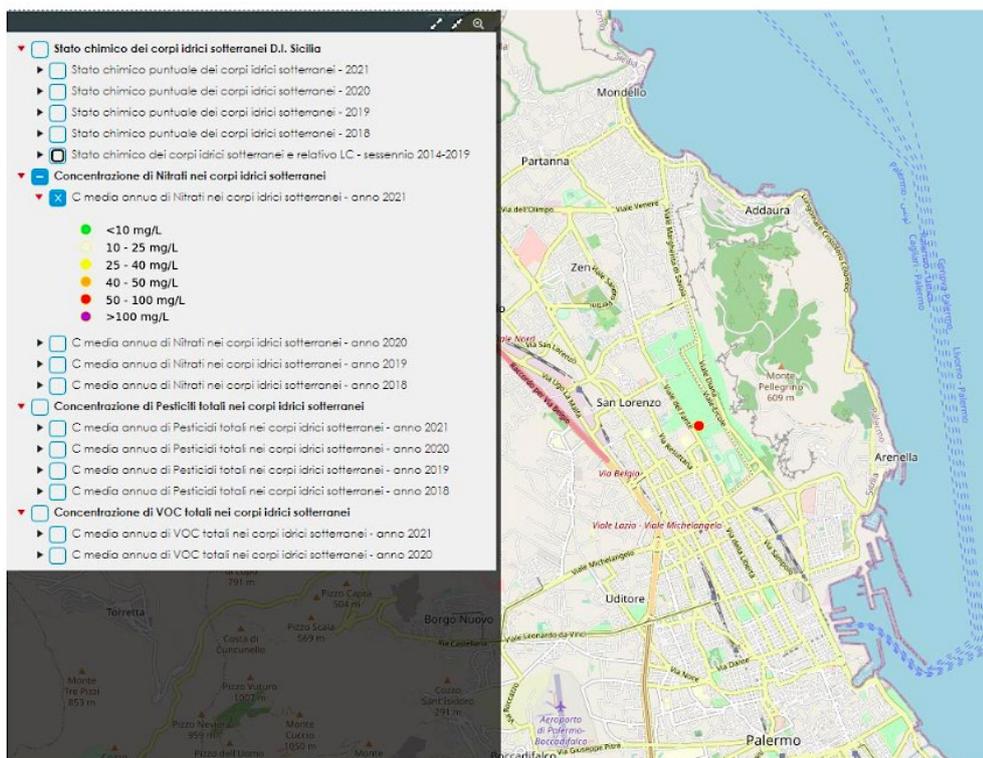


Fig.19: Stato chimico dei corpi idrici sotterranei

Nelle 3 figure seguenti (Fig.20) il Proponente inoltre riporta rispettivamente le concentrazioni dei nitrati, pesticidi totali e VOC totali.



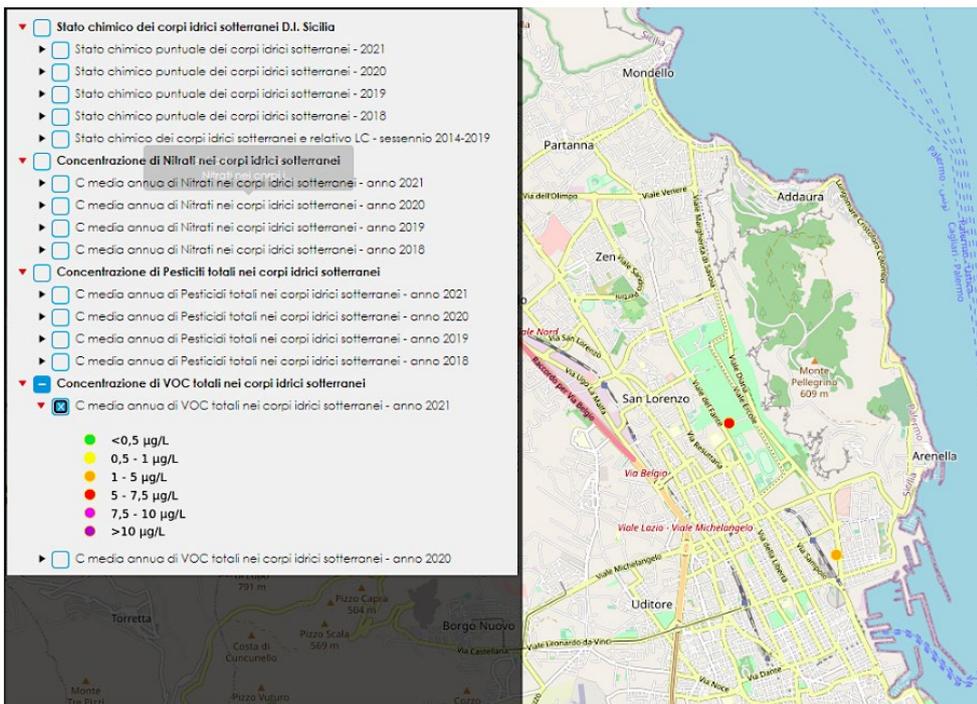
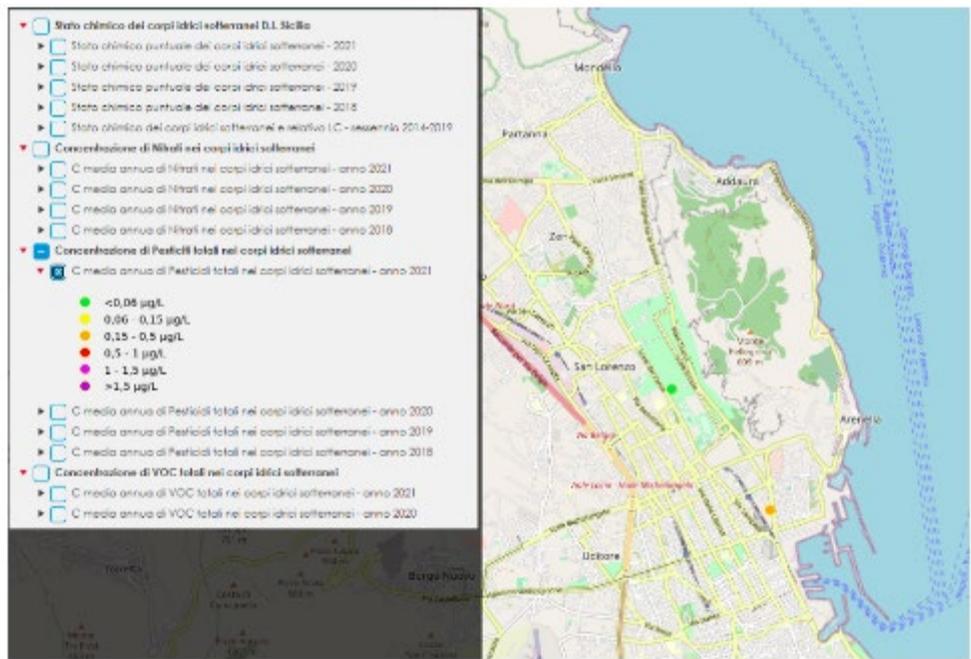


Fig.20: Concentrazioni dei nitrati, pesticidi totali e VOC totali.

Il Proponente nel SIA riporta lo stato quantitativo buono dei corpi idrici sotterranei di competenza dell’Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia (secondo ciclo di pianificazione 2015-2021)

ID	CORPO IDRICO	CODICE CORPO IDRICO	STATO QUANTITATIVO
67	Pizzo Vuturo-Monte Pellegrino	ITR19MPCS06	BUONO

Piano di Assetto Idrogeologico

Il Proponente nel SIA riporta che il Piano di Assetto Idrogeologico non segnala alcuno stato di pericolosità e rischio idrogeologico e idraulico nell'area in cui si inserisce l'opera.

Impatti acque sotterranee

Il Proponente nelle integrazioni del SIA (ALL.SIA.11 – Studio di Qualità delle Acque) afferma che in merito ai corpi idrici sotterranei, per la tipologia di cantiere di cui si tratta, non è immaginabile alcun impatto ambientale associato alle fasi di cantiere e post operam.

Secondo il Proponente, si interviene infatti esclusivamente in specchio acqueo marino, su profondità dell'ordine dei 10 m, in sezioni in cui il corpo idrico sotterraneo è certamente arretrato verso la terraferma per la presenza delle acque marine.

PMA acque sotterranee

Al fine di valutare o potenziali impatti derivanti dal cantiere a terra, in prossimità del cantiere a terra, il Proponente nelle integrazioni al SIA prevede tuttavia che saranno predisposte due stazioni di campionamento a terra per monitorare lo stato di qualità della falda. I pozzi di monitoraggio avranno una lunghezza pari a 10 metri e saranno allestiti a piezometro. Il materiale della tubazione del piezometro dovrà essere compatibile con la presenza di acque con alte concentrazioni in cloruri e con gli scopi e le finalità del campionamento ambientale, e pertanto che non si alteri nel tempo o che non influisca sulla qualità chimica delle acque. Al termine dell'installazione, in tutti i piezometri si procederà allo sviluppo e allo spurgo mediante pompa sommersa a piccola portata o mediante "air lift". I piezometri dovranno essere completati in superficie, in funzione dell'ubicazione, con pozzetti carrabili in ghisa o con protezioni metalliche fuori terra. Per prevenire l'infiltrazione d'eventuale acqua superficiale, il boccapozzo dovrà essere chiuso con un tappo a tenuta provvisto di lucchetto. Per ogni stazione di misura, con medesime frequenze del monitoraggio della colonna d'acqua, dovranno essere prelevati 2 campioni ritenuti rappresentativi del surnatante e delle acque profonde al fine di riscontrare superamenti dei livelli di CSC di tutti i parametri prescritti nell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Acque marino-costiere

In merito alle acque marino-costiere, il tratto di costa viene indicato col n. 14, con acque destinate alla balneazione. L'ubicazione del sito d'intervento (in rosso) le stazioni di campionamento per la balneabilità (A e B) sono riportate nella figura seguente (Fig.21).



Fig.21: Stazioni campionamento balneabilità

La caratterizzazione delle acque marine del Golfo di Palermo di area vasta è riportata dal Proponente negli elaborati ALL.SIA.07.01 FASE I e ALL.SIA.07.02 FASE II prodotti da ARPA Sicilia nel 2011, e a cui si rimanda.

Nel PTA della Regione Sicilia, per il tratto di costa compreso tra Capo Gallo e Capo Zafferano, coincidente con il golfo di Palermo, lo stato ambientale viene classificato come “elevato”.

A completamento della descrizione della componente acque marino-costiere il Proponente riporta gli apporti idrici nel golfo di Palermo. Nel Golfo sversano, oltre ai Fiumi Oreto ed Eleuterio, numerosi emissari di collettori fognari che convogliano le acque reflue dell’area urbana. Il Proponente nell’”ALL.SIA.11 – Studio di Qualità delle Acque” mostra che lo stato di fatto degli emissari ancora attivi, in base ai dati forniti dall’A.M.A.P. di Palermo, è quella illustrata nella ortofoto successiva (Fig.21).



Fig.21: Stato di fatto degli emissari ancora attivi

Nella successiva tabella (Tab.5) invece il Proponente ha riportato l’elenco dei manufatti fognari della rete urbana di Palermo con l’indicazione del sito, della tipologia ed i dati identificativi. In evidenza l’emissario più prossimo all’area di interesse (Acquasanta -Tonnara – Porticciolo).

ID.	SITO	TIPOLOGIA	ID	NOTE AMAP
A	Vergine Maria - N.S. dei Rotoli	Fognolo acque miste	3	ex.n° 5 convenzione 41/2002
B	Vergine Maria -Tonnara Bordonaro	Fognolo acque miste	4	ex.n° 6 convenzione 41/2002
C	Vergine Maria - vicolo Gomena	Fognolo acque miste	5	ex.n° 7 convenzione 41/2002
D	Vergine Maria - Cimitero dei Rotoli	Fognolo acque meteoriche	6	ex.n° 8 convenzione 41/2002
E	Acquasanta -Tonnara - Porticciolo	Fognolo acque miste	7	ex.n° 9 convenzione 41/2002
F	Cantieri Navali - Bacino 5	Collettori acque miste Sampolo, Notarbartolo, Molo e Canale Passo di Rigano	Bacino 5	ex. n° 14-15-16-17 convenzione 41/2002
G	Piazza Gasmetro	Fognolo acque miste	8	ex.n° 40 convenzione 41/2002
H	S.Erasmo	Collettore acque miste	9	ex.n° 41 convenzione 41/2002

I	Via Messina Marine - Via Diaz	Collettore acque miste	10	ex.n° 44 41/2002	convenzione
L	Via Messina Marine - Sperone	Collettore acque miste	11	ex.n° 45 41/2002	convenzione
M	Via Messina Marine -Li Vorsi	Collettore acque meteoriche	12	ex.n° 48 41/2002	convenzione
N	Bandita	Collettore acque miste	13	ex.n° 49 41/2002	convenzione
O	Giunchi	Canale Smaltimento acque miste	14	ex.n° 50 41/2002	convenzione
P	Galletti	Fognolo acque miste	15	ex.n° 53 41/2002	convenzione

Tab. 5: Elenco dei manufatti fognari della rete urbana di Palermo

Ulteriori interventi previsti finalizzati all'eliminazione dei suddetti scarichi e convogliamento ai depuratori sono in corso o prossimi ad iniziare.

Il Proponente afferma inoltre nelle risultanze dell'analisi sintetiche riportate nell'"*ALL.SIA.11 – Studio di Qualità delle Acque*" che il bacino soffre di un povero ricambio dovuto a circolazione per sola marea.

Il Proponente ha prodotto quindi un approfondimento modellistico matematico per analizzare con maggiore dettaglio le caratteristiche dinamiche del vettore di circolazione idraulico nel campo di bacino.

Nelle conclusioni il Proponente afferma che per entrambe le configurazioni indagate, le velocità di circolazione dovute alla sola marea astronomica risultano globalmente basse, soprattutto presso gli spigoli e gli angoli interni dei due bacini.

Sempre nel *ALL.SIA.11 – Studio di Qualità delle Acque*" il Proponente riporta una valutazione della dispersione di inquinanti che dovessero accidentalmente ed eccezionalmente sversarsi all'interno del bacino portuale in posizioni puntuali effettuando l'osservazione nei punti di controllo di cui ai capitoli precedenti.

Le simulazioni condotte hanno evidenziato che le velocità di diffusione dell'inquinante, per entrambi i layouts, risultano essere alquanto elevate e le velocità invece di abbattimento dei valori di concentrazione risultano essere viceversa molto lente.

Il Proponente afferma infine che per migliorare la qualità delle acque, nelle fasi successive di progettazione previste dal nuovo PRP, occorrerà valutare l'istallazione di ossigenatori e circolatori a bassa prevalenza ai fini di garantire i gradienti di ricambio ottimali.

Impatti e mitigazioni acque marino-costiere

Per gli impatti sulle acque marino-costiere, ad esclusione dei modesti e temporanei intorbidimenti locali in fase di cantiere, a causa principalmente della dispersione delle frazioni pelitiche, il Proponente afferma che non vi saranno scarichi di alcun genere in acqua.

Nell'Elaborato grafico F.02 Planimetria delle aree di cantiere il Proponente riporta l'area di cantiere fissa a terra individuata all'altezza del parcheggio, il layout dell'allestimento del cantiere fisso a terra con aree destinate ad uffici e servizi, parcheggio mezzi operativi, Area deposito materiali demoliti da portare a discarica, Area Prefabbricazione, Area deposito materiali, la recinzione dell'area di cantiere, la viabilità di cantiere. Come già riportato nel paragrafo Cantierizzazione ~~Inoltre~~ per prevenire eventuali sversamenti accidentali, in cantiere verranno adoperate tutte le cautele del caso, quali barriere temporanee sulle banchine, teli e coperture di protezione impermeabili temporanea.

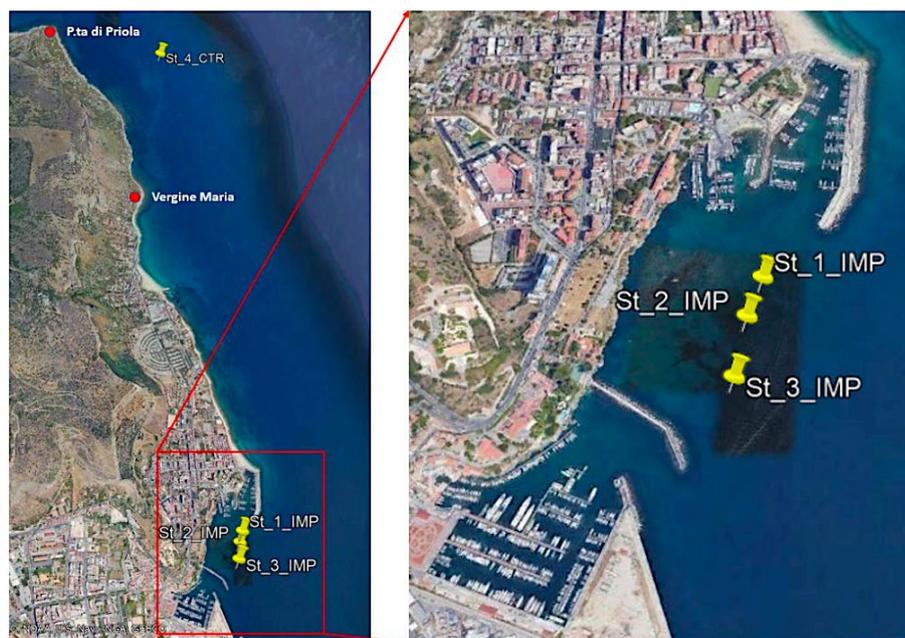


Fig. 22: Stazioni di monitoraggio (1,2,3 e 4 di controllo)

In ogni stazione saranno effettuate le seguenti misure e prelievi:

- Misure *in situ* dei principali parametri fisico-chimici (temperatura, pH, conducibilità, salinità, O.D., Eh, torbidità), biologici (clorofilla “a”) lungo la colonna d’acqua.
- Misure di trasparenza al disco di Secchi.
- Prelievo di campioni sub-superficiali per la misura in laboratorio dell’azoto minerale disciolto ($N-NO_3 + N-NO_2 + N-NH_3$), dei Solidi Sospesi Totali (SST), del fosforo totale e dell’azoto totale.
- Prelievo di campioni sub-superficiali per la stima dei principali parametri igienico-sanitari (*Escherichia coli*, Enterococchi intestinali e Coliformi totali).
- Prelievo di campioni sub-superficiali per analisi di Idrocarburi C>12, MTBE (Metil-t-butiletere), TBT (Tributilstagno), Metalli pesanti e Idrocarburi Policiclici Aromatici (dettagli sui parametri da misurare e analizzare nella colonna d’acqua sono riportati in Tab. 2 delle integrazioni del PMA (elaborato PMA-02-INTEGRAZIONE BIODIVERSITA’ MARINA).

Indice Trofico TRIX e Indice di Torbidità (TRBIX)

Al fine di qualificare sotto l’aspetto trofico l’ambiente marino saranno utilizzati degli indici, ottenuti da una combinazione lineare di fattori, che consentono di ordinare in classi di trofia le acque costiere (Indice Trofico TRIX) e di valutare attraverso un Indice di Torbidità (TRBIX) il contributo delle biomasse e del particolato minerale alla trasparenza dell’acqua.

Determinazioni analitiche nella matrice biota e/o delle sostanze prioritarie

Mediante l’utilizzo di organismi marini (molluschi o pesci) saranno effettuate, in prossimità della suddetta stazione 1_IMP prossima all’area portuale, determinazioni analitiche nelle fasi *ante operam*, in corso d’opera (cadenza semestrale) e *post operam* (cadenza annuale) nella matrice biota di inquinanti chimici associati ai possibili impatti sulle acque marino-costiere (Tab. 8 dell’integrazione del PMA) e/o delle sostanze prioritarie riportate in tabella 1/A del D.Lgs. 172/2015 (ISPRA, 2016).

Monitoraggio dei sedimenti e test di tossicità

Nelle stesse stazioni di misura e controllo del macrozoobenthos, nelle fasi ante operam, in corso d'opera (cadenza semestrale) e post operam (cadenza annuale), saranno raccolti campioni di sedimento per analisi dei parametri riportati in Tabella 9 dell'integrazione del PMA e saranno eseguiti test di tossicità acuta su elutriato/sedimenti, mediante *Acartia tonsa* e *Vibrio fischeri*.

Impianti

Impianto di distribuzione idrica

L'impianto di distribuzione è stato concepito dal Proponente in ossequio a tutta la normativa vigente. Tutte le componenti, parti e dispositivi a qualsiasi titolo impiegati devono rispondere alle norme vigenti ed essere dimensionati e adatti al tipo di esposizione ambientale ed alle condizioni d'utilizzo. Le caratteristiche, dimensioni e disposizione dell'impianto progettato sono indicate negli elaborati e schemi grafici allegati dal Proponente nella documentazione trasmessa. Tutti gli apprestamenti e le forniture in opera necessarie per l'allacciamento secondo la norma e la regola dell'arte delle colonnine di erogazione previste a servizio delle imbarcazioni all'ormeggio, dell'utenza e del servizio portuale. La rete di approvvigionamento sarà allacciata a quella già esistente sul tratto terminale del molo di sopraflutto in uso al concessionario. Tale impianto idrico risulta approvvigionato dalla rete acquedottistica cittadina.

Impianto di drenaggio delle acque superficiali e di prima pioggia

Le caratteristiche, dimensioni e disposizione dell'impianto progettato sono indicate negli elaborati e schemi grafici allegati dal Proponente nella documentazione trasmessa. Tutte le acque meteoriche saranno intercettate da apposite caditoie lineari, protette da griglia carrabile in ghisa sferoidale e convogliate ad una vasca di raccolta di prima pioggia. Quindi tramite un impianto di sollevamento saranno recapitate alla rete di fognatura dinamica portuale. Le immissioni delle acque reflue alla fognatura dinamica, anche a mezzo di stazioni di sollevamento, avverranno tramite sifone ispezionabile e saranno trattate con disoleatore statico.

Impianto antincendio

Il progetto prevede l'installazione di una colonnina antincendio a completamento dell'impianto già realizzato nel precedente banchinamento, a cui sarà collegata.

Impianto di circolazione forzata delle acque del bacino portuale

L'impianto va previsto nel caso si rilevino zone con concentrazione di inquinanti o riduzione del tasso di ossigeno disciolto. In primo luogo si può prevedere l'installazione di ossigenatori che insufflino aria sul fondo posizionati nelle zone stagnanti ovvero nelle parti più interne dei bacini. Inoltre si potranno installare dei circolatori opportunamente dimensionati e posizionati al fine di aumentare artificialmente il flusso ed ottenere una circolazione ben distribuita ed omogenea, compatibile con quella prodotta naturalmente dalla marea, contribuendo al completo ricambio delle acque in tempi ragionevolmente contenuti (48- 72 ore). L'eventuale implementazione di tale impianto verrà valutata a seguito degli esiti delle campagne di monitoraggio delle acque e sarà oggetto di successivo appalto di fornitura in opera.

Consumi idrici

Il Proponente nelle integrazioni del SIA riporta la stima dei consumi idrici necessari alle attività di cantiere:

- 80/100 l/g per persona;
- 150 l/mc per gli impasti di calcestruzzo;
- 100/120 l/ora per mc d'aria resa al minuto, per i compressori senza refrigeratore;

- 1000 l/mc di ghiaia lavata .

Risulta evidente per il caso in esame che le maggiori quantità d'acqua occorrenti riguarderanno gli impasti di calcestruzzo. Le produzioni maggiori di cls si avranno durante la prefabbricazione dei massi esapodi per le mantellate (Accropode ed Ecopode), che il progetto ha quantificato in 11.894 m³ in 370 gg. La produzione media giornaliera sarà quindi pari a 32 m³/g con una esigenza idrica pari a 4,8 m³ H₂O/g.

Tali quantità riguarderanno gli impianti di calcestruzzo che verranno interessati per la fornitura dei calcestruzzi, tutti autorizzati e comunque esterni all'area di cantiere.

Circa gli assorbimenti *in situ* del cantiere, al fine del rispetto degli obiettivi di protezione ambientale, tra cui quello della salvaguardia della risorsa idrica, tutte le operazioni di lavaggio (piazzali, lavaggio gomme e mezzi, p.es.) e di abbattimento delle polveri dei cumuli di inerte non destinati a impasti saranno effettuate con acqua di mare.

Per i consumi per il personale addetto, stimabili in meno di 1 m³/g, e per la gestione ordinaria delle attrezzature e dei mezzi (non per le pulizie esterne) è possibile cautelativamente stimare in 1 m³/g ulteriore. L'esigenza per i consumi "locali" del cantiere è stimabile quindi in 2 m³/g, ovvero 44 m³/mese.

Il Porto dell'Arenella è servito dall'acquedotto cittadino gestito dall'AMAP, Società del Servizio Idrico Integrato di Palermo.

In particolare, il molo di sopraflutto del Porto dell'Arenella, su cui insisteranno i lavori in progetto e che sarà sede dell'accantieramento, è alimentato da un appresamento capace di fornire la quantità d'acqua necessaria per le attività. Il Proponente per una quantificazione indicativa, afferma che l'appresamento nel periodo del 3° bimestre 2023, ha fornito una erogazione pari a 430 m³, per le utenze ordinarie ivi residenti. Con ogni probabilità i lavori verranno condotti al di fuori del periodo di alta stagione, secondo le ordinanze dell'Autorità Marittima, finalizzate alla sicurezza della navigazione.

La Commissione rispetto alla Componente Idrica, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, ritiene l'analisi sufficientemente dettagliata e si ritengono gli impatti opportunamente mitigati. Con riferimento specifico all'impianto idrico potabile a servizio delle banchine e degli edifici portuali, la Commissione ritiene opportuno raccomandare l'applicazione dei dettami previsti nel D.L. del 23 febbraio 2023, n. 18 "Attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano. (23G00025) (GU Serie Generale n.55 del 06-03-2023)".

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per la componente Componente in esame fatte salve le relative Condizioni Ambientali.

RUMORE

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici.

La valutazione dell'impatto da rumore è stata analizzata dal il Proponente e riportata nel SIA e nella relazione specialistica *ALL_SIA_02_ACUSTICA_v001_01mar2023*. Ulteriori dettagli sono riportati nella documentazione integrativa richiesta dalla Commissione riferibile alle pubblicazioni *INTEGRAZIONI_SIA_v001_07lug2023* e *PMA_01_v001_01mar2023*.

Il Proponente ha identificato e caratterizzato le possibili sorgenti sonore e le ore di attività nel periodo di riferimento diurno in cui si prevede possano essere utilizzate per la realizzazione dell'opera.

È stato inoltre determinato il flusso orario stimato di mezzi (autocarri e betoniere) impegnato nella fase di cantiere e identificato i loro percorsi. È stato poi considerato le quantità di materiale necessario alla realizzazione dell'opera e quello da smaltire, in base alla capacità di carico media di un autocarro e di una betoniera, è stato stimato il flusso di traffico. Il corrispettivo livello di rumore equivalente a data distanza è stato determinato utilizzando la formulazione proposta dal CNR per il calcolo della rumorosità prodotta dal traffico veicolare.

Sono stati poi identificati i recettori rispetto cui è stata effettuata la verifica del rispetto dei limiti acustici vigenti a partire dai livelli di rumore residuo (ante operam) misurato.



Fig.23: Recettori per il rumore

I recettori sono stati selezionati all'interno delle zone A, B, C e D individuate nella figura sovrastante (Fig.23) con i criteri riportati nella tabella seguente (Tab.6).

Gruppo recettori	Motivazione di scelta
A	Gruppo di recettori potenzialmente impattato sia dall'attività di cantiere sia dal passaggio di mezzi di cantiere lungo Via San Vincenzo Paoli (sono i recettori più vicini sia alla viabilità di accesso al cantiere, sia alle due aree di cantiere).
B	Gruppo di recettori sensibili costituito da più edifici facenti parte di un'attività ospedaliera potenzialmente esposta al solo rumore generato dalle attività di cantiere (visuale libera sul mare).
C	Edificio più alto nella zona con visuale libera sul mare e quindi sull'area di cantiere.
D	Primo recettore nell'area protetta di Monte Pellegrino.

Tab.6: Tipologia e scelta recettori

Nel mese di Febbraio 2023 si è provveduto a effettuare misure spot in punti di misura per quanto possibile coincidenti con i recettori individuati e comunque all'interno dei gruppi individuati.

La valutazione previsionale di impatto acustico è stata effettuata mediante l'utilizzo delle leggi che regolano la propagazione del suono (rumore) in campo libero, tenendo in considerazione l'effetto schermante provocato dalle barriere naturali e le riflessioni generate dagli edifici limitrofi. La modellazione acustica ha consentito il calcolo dei livelli di immissione da specifica sorgente generati dalle sole sorgenti oggetto di valutazione di impatto acustico. A partire dai livelli misurati e da quelli modellati sono stati determinati i livelli di rumorosità e confrontati ai limiti di Legge.

A partire dai livelli simulati di immissione da specifica sorgente e da quelli misurati ante operam si sono calcolati i livelli assoluti di immissione.

Per i punti di misura fortemente influenzati dal rumore di origine veicolare si considera come contributo di rumore ambientale all'interno della fascia di rispetto del traffico veicolare il livello L90 misurato.

Le tabelle seguenti mostrano il confronto tra i livelli di assoluti e differenziali di immissione calcolati per i recettori individuati e i limiti di Legge (tabelle aggiornate nella documentazione integrativa fornita dal Proponente) (Tab.7).

Identificativo Recettore	Livello assoluto di immissione	Limite della classificazione acustica	Rispetto dei limiti
	Trd	Trd	Trd
Recettore A.1	52,7 dBA	60,0 dBA	SI
Recettore B.1	51,3 dBA	50,0 dBA	NO
Recettore C.1	57,1 dBA	60,0 dBA	SI
Recettore D.1	46,2 dBA	55,0 dBA	SI

Tabella 26: Confronto con i limiti acustici vigenti – livelli assoluti di immissione.

Recettore	LD	Limite diurno	Rispetto dei limiti
Recettore A.1	0,0 dBA	5 dBA	SI
Recettore B.1	0,3 dBA	5 dBA	SI
Recettore C.1	0,0 dBA	5 dBA	SI
Recettore D.1	0,0 dBA	5 dBA	SI

Tabella 27: Confronto con i limiti acustici vigenti – livelli differenziali di immissione.

Identificativo Recettore	Livello di rumore da traffico veicolare	Limite della classificazione acustica	Rispetto dei limiti
	Trd	Trd	Trd
Recettore A.1	65,4 dBA	60,0 dBA	NO

Tabella 28: Confronto con i limiti acustici vigenti – rumore veicolare.

Tab. 7 : Confronto tra i livelli di assoluti e differenziali di immissione

Il Proponente conclude che alla luce degli aggiornamenti effettuati (*richiesti dalla Commissione*) risulta che il livello assoluto di immissione nel recettore B.1 supera il limite della classificazione acustica di 1,3 dBA. Tale superamento però è già presente nella fase AO considerato che il recettore B.1, per similitudine acustica dei luoghi, viene associato al livello misurato nel punto di misura P1 (51,0 dBA). Pertanto, il superamento è presente anche nella fase AO. Inoltre, 1,3 dBA di eccedenza possono essere ritenuti all'interno delle incertezze di misura e calcolo, che su tre dei quattro punti di misura i livelli misurati sono superiori ai limiti di Legge. Tali livelli sono da imputare quasi ed esclusivamente al rumore generato dal traffico veicolare.

Misure di mitigazione

In cantiere sarà importante mettere particolare cura nell'attuazione delle seguenti buone pratiche di cantiere:

- Programmare lo sfasamento temporale delle lavorazioni più rumorose;
- Spegnerne i motori nei casi di pause apprezzabili;
- Preferire l'utilizzo di strumentazioni e veicoli omologati, con emissioni rumorose rispettose delle normative nazionali ed europee, il più possibile moderni e rispettarne la manutenzione e il corretto funzionamento;
- Favorire il trasporto di materiale verso il cantiere con mezzi più piccoli che possono utilizzare una viabilità alternativa.

Inoltre non verranno eseguite lavorazioni notturne e le attività di cantiere si svolgeranno solamente durante le ore lavorative dei giorni feriali.

PMA RUMORE

Dall'osservazione dei risultati delle simulazioni del clima acustico svolte in fase di Studio preliminare ambientale si evince che l'impatto dato dallo svolgersi delle lavorazioni sarà contenuto e la presenza del cantiere non altererà sostanzialmente il clima acustico locale in corrispondenza della zona residenziale, ma solamente all'interno dell'area di cantiere e del porto dell'Arenella. Lo studio svolto ha evidenziato allo stesso tempo che il traffico indotto dai mezzi di cantiere potrebbe incrementare i livelli di rumorosità che già nella condizione ante operam superano i limiti di Legge. Si prevede pertanto il monitoraggio della componente rumore, per verificare la bontà delle considerazioni esposte e, eventualmente, per ricorrere ad adeguate misure di riduzione dell'impatto ambientale nel caso in cui venissero superate le soglie di livello di rumore definite dalla normativa. Inoltre saranno garantite le misure di mitigazione tipiche delle cosiddette buone pratiche di cantiere.

Lo scopo dell'attività di monitoraggio del rumore riguarda la valutazione dell'impatto acustico generato dal rumore immesso dalle attività di cantiere. Il monitoraggio e il posizionamento dei punti di misura devono essere effettuati tenendo in considerazione la doppia natura delle sorgenti afferenti al cantiere (fisse e mobile – mezzi di trasporto per approvvigionamento materiali), considerando la stagionalità e le fasi lavorative.

Nello specifico sarà necessario:

- effettuare misure ante operam sia nella stagione invernale che in quella estiva (il traffico veicolare verso il mare aumenta);
- effettuare misure in Corso d'Opera, allo scopo di seguire l'evoluzione qualitativa della componente durante lo svolgimento dei lavori.

Le attività di monitoraggio avranno lo scopo di determinare il livello di rumore in corrispondenza dei ricettori individuati nello studio previsionale di impatto acustico con particolare rispetto nei confronti dei ricettori sensibili

Assunti come "punto zero" di riferimento i livelli sonori ante operam, si procederà poi alla misurazione del clima acustico nella fase di svolgimento delle attività di cantiere.

L'esecuzione dei rilievi avverrà secondo le specifiche riportate nel D.M. 16 marzo 1998 e le misurazioni dovranno essere condotte con la tecnica dell'integrazione continua nel tempo di riferimento diurno e comunque per un tempo di misura non inferiore a quello di attività del cantiere nel complesso.

VIBRAZIONI

L'attività di Valutazione di Impatto Ambientale prodotta non contiene una valutazione Ante Operam del clima vibrazionale presso i ricettori limitrofi l'area di cantiere poiché ad oggi la legislazione italiana è ancora carente, non esistendo limiti di legge, ovvero prescrizioni relativamente alle misure e modelli previsionali suggeriti e/o accettati.

Per far fronte a tale mancanza le valutazioni, quando richieste, sono condotte in riferimento alla norma tecnica di settore sul disturbo generato dalle vibrazioni ambientali, ovvero la UNI 9614 "Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo".

La norma indica modalità di misura e limiti a secondo del periodo di riferimento e della tipologia di insediamento. Nel caso di un luogo a uso residenziale i limiti sono $7,2 \text{ mm/s}^2$ nel periodo diurno e $3,6 \text{ mm/s}^2$ nel periodo notturno.

La valutazione di impatto previsionale può essere effettuata basandosi su misure effettuate in ambienti equivalenti (per localizzazione del recettore rispetto alla sorgente e per tipologia di sorgente) che hanno restituito valori di accelerazioni di circa $2,8 \text{ mm/s}^2$.

La stima effettuata non tiene in considerazione l'esatta litologia del terreno presente nell'area oggetto di studio e pertanto i valori di accelerazione potrebbero differire leggermente da quelli individuati in occasioni precedenti.

Ad ogni modo tali valori risultano ampiamente inferiori ai limiti di legge per cui non si ravvedono impatti potenziali dovuti a tale componente.

La Commissione concorda che l'impatto acustico e vibrazionale dovuto alla realizzazione dell'opera sarà contenuto e la presenza del cantiere non altererà sostanzialmente il clima acustico locale in corrispondenza della zona residenziale, ma solamente all'interno dell'area di cantiere e del porto dell'Arenella. Allo stesso modo la Commissione ritiene adeguate le azioni e relative modalità di attuazione del PMA nelle fasi di cantiere e post operam. La Commissione tuttavia esprime qualche riserva sullo studio che ha evidenziato come il traffico indotto dai mezzi di cantiere potrebbe influire sui livelli di rumorosità e, che già nella condizione ante operam sembrerebbe superare i limiti di Legge. In particolare si ritiene non appropriata la pratica di considerare come contributo di rumore ambientale all'interno della fascia di rispetto del traffico veicolare il livello L90 misurato. Si nutrono inoltre diversi dubbi sulla scelta dei tempi di misurazione che portano verosimilmente ad una sopravvalutazione del clima acustico ante operam. Una singola misura di mezzora per ogni punto di rilievo, nella fascia oraria mattutina è un tempo probabilmente insufficiente per la valutazione dei livelli continui equivalenti di pressione sonora che siano rappresentativi del rumore ambientale e riferibili all'intero periodo di riferimento (diurno o notturno), nel caso in questione.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per la componente Componente in esame solo nel rispetto della relativa condizione ambientale.

SUOLO e SOTTOSUOLO

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici.

L'area in studio si inquadra nella piana di Palermo contrapposta al settore orientale dei "Monti di Palermo", termine correntemente usato nella letteratura geologica per indicare quel segmento della catena siciliana prossimo al capoluogo, costituito da una pila di scaglie tettoniche accavallate ed embricate, derivanti dalla deformazione miocenica di depositi calcareo dolomitici di mare basso (Piattaforma Panormide) e calcareo silicoclastici di ambiente profondo (Bacino Imerese).

In particolare, il sito d'indagine è ubicato nell'area urbanizzata dell'abitato di Palermo, lembo settentrionale della più nota "Conca D'Oro", ampia pianura la cui genesi è legata alla tettonica distensiva plio-pleistocenica che ha dissezionato e ribassato progressivamente l'edificio strutturale della catena verso il mar Tirreno.

Lo studio effettuato ha consentito di definire il modello sismostratigrafico dell'area antistante alla foranea dell'Arenella.

Il modello individuato tramite l'analisi dei carotaggi effettuati a mare e delle indagini sismiche eseguite nelle aree antistanti alle opere da realizzare, può essere semplificato a tre Unità Litotecniche.

- La più superficiale: costituita dalle sabbie e sabbie di deriva e di accumulo litorali, sciolte, di spessore variabile da 3,0 a 4,50m circa.
- Formazione Geotecnica di riferimento: calcareniti variamente cementate alternate a livelli sabbiosi parzialmente cementati, riconducibili alle Unità Pleistoceniche e di spessore variabile lateralmente ma mediamente circa 20-25m, mediamente rigide.
- Bedrock sismico: costituito dai calcari massivi di piattaforma, molto rigidi.

Per l'aspetto geomorfologico il sito in esame ricade nel Bacino idrografico del Fiume Oreto (039) approvato con D.P.R.S. n. 91 del 27/03/2007 e pubblicato in G.U.R.S. n° n.26 del 08/06/2007.

Come evidenziato nelle cartografie P.A.I. allegate, il sito non rientra in aree classificate a rischio di dissesto idrogeologico elevato (R3) o molto elevato (R4) sia esso da frana che da Inondazione.

In considerazione delle osservazioni fatte sulla stabilità globale della zona, si ritiene che non ci vi siano elementi oggettivi che possano, nelle condizioni attuali, in una chiave di lettura puramente litostratigrafica, pregiudicare la stabilità del molo foraneo del porto dell'Arenella.

I principali parametri geotecnici sono stati desunti dalla elaborazione delle prove penetrometriche eseguite in foro nel corso dei carotaggi e dalla analisi e prove di laboratorio, la cui analisi e la scelta dei parametri geotecnici caratteristici viene demandata alle verifiche strutturali ingegneristiche. Gli studi geotecnici e l'analisi sismica sono stati anche oggetto di relazioni specifiche di dettaglio, di cui interessa qui riportare solo le conclusioni di maggior rilievo per valutare il possibile impatto per l'opera.

Sotto l'aspetto sismico il calcolo della V_s equivalente (V_s/eq) è stato effettuato a partire dalla base della banchina in cls; le velocità medie dei materiali consentono di definire una categoria media del suolo di fondazione, in termini di V_s/eq , di tipo "B": *Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.*

Il substrato roccioso (bedrock sismico) è stato individuato a profondità inferiori a 30 m dal fondale. I contrasti di impedenza al bedrock sono evidenti al contatto tra i depositi di panchina quaternari ed i calcari massivi di Piattaforma carbonatica.

Pertanto, nelle analisi geotecniche progettuali è consigliato eseguire eventuali verifiche di liquefazione riferite alle coperture sabbioso-limose più superficiali.

Il modello sismostratigrafico trova perfettamente riscontro con le stratigrafie desunte dai carotaggi.

La caratterizzazione sedimentologica dell'area vasta e dell'area di sito è stata effettuata da ARPA Sicilia nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale del Piano Regolatore Portuale di Palermo.

In area vasta le indagini hanno mostrato una prevalenza di sabbie, talvolta moderatamente ghiaiose. La composizione è prevalentemente carbonatica, con presenza quarzosa e bioclasti.

La suddetta descrizione rappresenta bene anche i campioni dell'area di sito.

In generale, l'analisi chimica dei sedimenti, campionati in vari punti, non ha evidenziato presenza di sostanze inquinanti e/o pericolose in quantità significative, essendo comunque tutte ben al di sotto dei livelli di soglia stabiliti dalle norme vigenti. Il Proponente ha inoltre effettuato specifiche caratterizzazioni mineralogiche e sedimentologiche, riportate in apposite relazioni.

Nel febbraio 2023 Biosurvey srl ha aggiornato i rilievi sedimentologici di area di sito, facendo effettuare alla SO.GEST Ambiente srl analisi granulometriche e prove chimiche ed ecotossicologiche ai sensi del D.M. 173/2016.

Si riporta qui in tabella la granulometria rilevata (Tab.8).

GRANULOMETRIA			
classe granulometrica	dimensioni	Testa molo porto Arenella destra	Testa molo porto Arenella sinistra
GHIAIA	> 2 mm	1,5%	3,5%
SABBIA di cui:	2 mm < x < 0,063 mm	94,5%	94,2%
Sabbia grossolana		17,3%	45%
Sabbia media		22,9%	17,5%
Sabbia fine		54,3%	31,7%
PELITE (silt+argilla)	0,063 mm < x < 0,004 mm + < 0,004 mm	4,0%	2,3%

Tab.8: Granulometria rilevata

Impatti potenziali

Il Proponente precisa che la nuova opera avrà una impronta sul fondale marino, mentre non interesserà affatto i suoli terrestri il loro uso e il patrimonio agroalimentare.

L'aspetto di maggior rilievo è quello connesso ai potenziali effetti sulla morfologia costiera, ovvero alla sua modificazione per fattori di erosione/accrecimento.

Tuttavia, precisa il Proponente, già alcune considerazioni di ordine sintetico consentono di ridimensionare molto la preoccupazione per un impatto potenzialmente significativo e negativo.

Infatti, l'opera interessa un tratto costiero a Nord del Porto Industriale di Palermo e del Porto dell'Acquasanta, separato da esso da un segmento di costa alta rocciosa.

Esiste oggi una spiaggia sabbiosa creatasi a seguito della costruzione del molo di sopraflutto del Porto dell'Arenella.

Il paraggio è esposto al primo e molto parzialmente al secondo quadrante, interessato quindi da venti e stati ondosi da Tramontana fino a Levante.

Inoltre, l'attuale opera foranea si spinge fino a profondità dell'ordine dei 13 m, ben superiore alla profondità di chiusura per alti periodi di ritorno: ciò significa l'assenza di passaggio di sedimenti da un lato all'altro dell'opera foranea.

Il progetto in esame prevede il breve prolungamento del molo foraneo in direzione principale Sud.

Quanto detto comporta che il vettore traspedeponzionale, motore della dinamica sedimentaria, non sarà per nulla modificato dalla costruzione dell'opera e la dinamica sedimentaria sia in area di sito che in area vasta, non verrà modificata.

In ogni caso, quanto qui sinteticamente esposto è stato descritto con approfondimenti analitici in una corposa relazione di progetto, allegata dal Proponente:

B.03 - Relazione dinamica litoranea, Envitek – Progetti e Opere srl.

Inoltre, il Proponente in risposta alle richieste di integrazione, relativamente all'impatto dovuto alla rimozione di blocchi nel porto di Palermo, ha specificato quanto segue: *“Il Molo Sud del Porto di Palermo rientra completamente nella zona d'ombra idrodinamica prodotta dal molo di sopraflutto del porto. Tale molo ha la sua testata su batimetriche dell'ordine dei 30 m, assolutamente oltre le profondità di chiusura dell'Unità Fisiografica di riferimento. Esso costituisce quindi di per sé ostacolo a qualsiasi vettore traspedeponzionale costiero.*

Ciò comporta che qualsiasi modificazione che possa intervenire sulle opere portuali ricomprese nella zona di copertura del suddetto molo di sopraflutto sono del tutto ininfluenti ai fini di eventuali effetti di erosione sulle coste limitrofe”.

La Commissione rispetto alla componente Suolo e sottosuolo, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, ritiene l'analisi sufficientemente dettagliata e si ritengono gli impatti opportunamente mitigati.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per la componente Componente in esame.

SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale, nelle Relazioni Specialistiche e nei relativi elaborati cartografici.

BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

L'area di analisi ricade nel Porto dell'Arenella: *Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano*. L'unità paesaggistica di riferimento può essere intesa quella tra l'ex Chimica Arenella ed il Porto Industriale di Palermo. Questo tratto è caratterizzato da una costa bassa fortemente antropizzata.

L'Arenella forse deve il suo nome alla fina sabbia che una volta ricopriva il suo litorale. Restano ancora visibili del passato la tonnara del XVII secolo, lo splendido villino con i suoi 4 pizzi, la vicina torre-mulino utilizzata per la lavorazione del sommacco, proprietà della famiglia Florio e opera dell'architetto Carlo Giachery nel 1852, la “Chimica Arenella”, il cui complesso era costituito da 14 edifici adibiti a diversi usi. La storia di questo agglomerato industriale iniziò nel 1910, quando fu costituito come succursale della grande fabbrica tedesca Gondelberg. Nel 1930 divenne la più grande fabbrica europea di acido citrico e tartarico, raggiungendo posizioni di rilievo nell'industria chimica mondiale. Fu definitivamente chiusa nel 1965.

Fu Vincenzo Florio ad acquistare nel 1830 il complesso della tonnara all'Arenella, commissionando poi all'amico Carlo Giachery la trasformazione di quest'ultimo in nobile residenza (Fig.24).



Figura 4-31: L'edificio della ex tonnara Florio e l'iconica "Palazzina dei Quattro Pizzi"

Fig.24 ex tonnara Florio

La Torre dell'Arenella, facente parte del complesso Tonnara - Quattro Pizzi, fu costruita nel 1852 da Don Vincenzo Florio Sr. (1799-1868), che aveva chiamato un olandese per redigerne il progetto. Ebbe funzione di mulino a vento o meccanico per macinare il sommacco, un'erba, che, ridotta in polvere, era indispensabile per la concia delle pelli. Funzionò per qualche anno, le esportazioni a gonfie vele, poi le maestranze cominciarono a discostarsi dalla buona qualità, mescolando polvere di erbe fasulle a quella del prezioso sommacco con l'inevitabile risultato che gli affari scemarono e il mulino venne chiuso. La torre ebbe anche funzione di faro.

Il complesso edilizio, inevitabilmente collegato all'evoluzione del porto che da ricovero della mariniera peschereccia oggi è uno dei porti turistici della Città, oggi in parte destinato alla ristorazione, feste ed eventi.

In corrispondenza della ex Chimica Arenella, insediamento industriale dei primi del Novecento da tempo abbandonato, di recente di proprietà del Comune, la linea di costa ha subito pesanti alterazioni, anche qui dovute alla discarica di inerti. Il litorale è oggi utilizzato per attività di rimessaggio barche e per depositi di varia natura. Presso la borgata dell'Arenella i sedimenti marini bloccati a ridosso dell'opera foranea hanno, formato una nuova spiaggia, in corrispondenza della quale è stato recentemente realizzato un intervento di protezione a mare, consistente in una barriera soffolta in pietra di cava.

In posizione incantevole, sulla scogliera tra l'Arenella e l'Acquasanta, si trovano i padiglioni dell'odierno "Ospizio Marino", oggi struttura sanitaria pubblica. La struttura destinata a sanatorio fu voluta dal Dottor Enrico Albanese nel 1873 e fu inaugurata nel 1874. Concepita dapprima per combattere la tubercolosi infantile, in seguito fu destinata anche a reparto ortopedico e per i danni causati dalla poliomielite. Oggi i padiglioni sono adibiti a poliambulatorio dell'Azienda Sanitaria Provinciale di Palermo.

Modifica percezione del paesaggio

Per quanto concerne il completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella il Proponente dichiara che le opere modificano inevitabilmente la percezione del paesaggio costiero. Tuttavia, le prospettive reali sono quelle di avvicinamento dal mare verso il sito portuale e solamente quelle che si originano nel segmento costiero tra il Porto di Arenella e il molo di sottoflutto del Porto dell'Acquasanta. In questo segmento di costa alto sul mare non insistono pubbliche vie o piazze, e le prospettive sono fruibili solo dai Padiglioni della struttura poliambulatoriale dell'ASP "Ospizio Marino". Tutte le altre prospettive, da spazi e viabilità pubblica, sono intercluse e le opere in esame non risulteranno visibili.

Il Proponente ritiene che il progetto del completamento del molo di sopraflutto non comporta impatti negativi, ma contribuisce a valorizzare la percezione visiva del waterfront della borgata in quanto:

- completamento di un'opera incompleta anche percettivamente,
- si inserisce nel contesto territoriale non modificando né alterando la morfologia del luogo,
- si pone in stretto rapporto con i caratteri specifici del contesto e cerca di rispettare la compatibilità tra nuovo ed esistente.

Il Proponente sottolinea che la forma volumetrica semplice ma allo stesso tempo compatta risulta adeguata in rapporto alle dimensioni delle opere foranee esistenti. Altro fattore che contribuisce positivamente all'inserimento paesaggistico è la scelta degli elementi della mantellata del tipo EcopodeTM, prefabbricati in calcestruzzo, che annullano l'impatto ambientale connesso alla produzione in cava di grandi massi lapidei e al loro trasporto, i quali presentano una finitura natural like, simile alle rocce naturali.

A seguito di richiesta di integrazioni della Commissione il Proponente ha depositato ulteriori fotoinserimenti, da punti di osservazione dal mare e dalle maggiori rotte navali turistiche come di seguito illustrato (Fig.25 e 26).



Fig. 25 ante operam sopra e fotoinserimento post operam sotto



Fig. 26 ante operam sopra e fotoinserimento post operam sotto

BENI CULTURALI E MATERIALI

Archeologia subacquea

Il Proponente ha redatto una relazione archeologica preventiva corredata da appositi elaborati ed è stata realizzata una specifica carta del potenziale archeologico (secondo la circolare MIBACT 01/2016, all.3) con le conclusioni dello studio, nel quale il Proponente conclude che ha “*accertato la insussistenza dell’interesse archeologico*”, salvo le misure di tutela da adottare ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, relativamente a singoli ritrovamenti non prevedibili e al loro contesto. Per quanto attiene al patrimonio culturale si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all’esito delle verifiche eseguite nell’ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell’opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale rispetto alla componente Sistema paesaggistico: Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali.

SINTESI DELLE MITIGAZIONI

MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Contenimento e protezione dalle emissioni di cantiere in atmosfera

Azioni prescrittive in fase di appalto dei lavori

Contenimento e protezione dai rumori di cantiere

Azioni prescrittive in fase di appalto dei lavori

Ottimizzazione del traffico veicolare da e verso il cantiere

Azioni prescrittive in fase di appalto dei lavori

Riduzione dell'impronta dell'opera sul fondale

Impiego di una mantellata di tipo *single layer* (Accropode, Ecopode),

Riduzione del disturbo alle biocenosi bentoniche

Azioni prescrittive in fase di appalto dei lavori

Riduzione interrimento fisiologico del bacino portuale

Conformazione appropriata dell'opera foranea

Migliore inserimento paesaggistico

Impiego per la costruzione della mantellata di elementi prefabbricati tipo Ecopode, con finitura superficiale *natural like*

Uso delle risorse naturali

Riutilizzo di massi naturali provenienti dal Molo Sud del Porto Commerciale

Sostenibilità generale

Impianto illuminotecnico a basso impatto luminoso

V) VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VIncA)

La potenziale relazione della Rete Natura 2000 (SIC, ZPS) e delle Aree Naturali Protette esistenti, col sito oggetto dell’intervento sono visualizzate nella figura seguente (Fig.27 e 28).

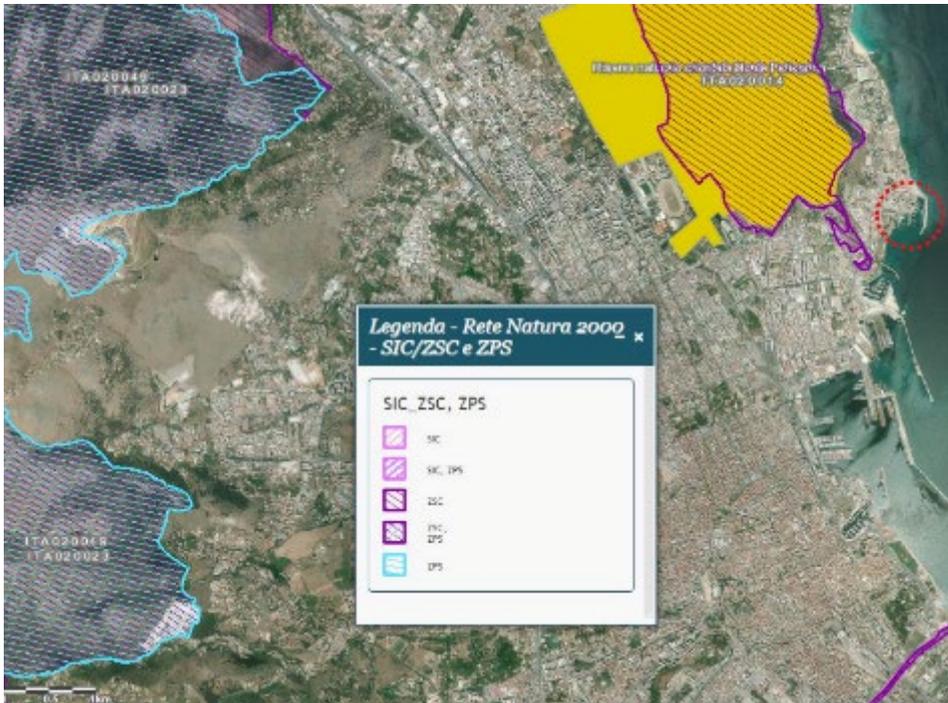


FIG.27: Ubicazione del progetto rispetto alla Rete Natura 2000, inquadramento generale.



Fig. 28: Ubicazione del progetto rispetto alla ZSC “Monte Pellegrino”: distanze.

Il Proponente ha presentato i seguenti documenti riguardanti il sito ZSC ITA020014 “Monte San Pellegrino : VINCA.01 - “Relazione generale di Screening di V.Inc.A.”, Elab. RS09REL0001A0,

febbraio 2023. VINCA.02 - “Screening di incidenza (Livello 1 della V.Inc.a), Elab. RS09RIA0001A0, febbraio 2023.

Il Sito ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino, localizzato all’interno della omonima RNO, è esterno all’area di intervento previsto. In particolare, l’opera in progetto, nel punto più prossimo al Sito Natura 2000, è distante circa 550 metri in linea d’area dalla zona occupata dalla Villa Belmonte, mentre dista circa 810 metri in linea d’aria dal punto più vicino costituito dalle pendici di Monte Pellegrino e circa 1.170 metri dal punto più distante, adiacente al cimitero dei Rotoli (Figura 4.10).

Il Proponente ha redatto lo screening V.inc.A sulla base delle informazioni tratte dalla scheda NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM, aggiornata nel 2012, nell’ambito del progetto Natura 2000 della Regione Siciliana e raggiungibile al sito:([https://arta.regione.sicilia.it/old_site/web/natura2000/formulari/doc/Site_ITA020014_montepelegri no.pdf](https://arta.regione.sicilia.it/old_site/web/natura2000/formulari/doc/Site_ITA020014_montepelegri_no.pdf)).

L’area in questione è interamente compresa all’interno del Comune di Palermo, nella sua parte settentrionale: si estende su un’area di circa 833 ettari, ed è interamente ricadente all’interno del Monte Pellegrino (609 s.l.m.), che chiude a Nord il Golfo di Palermo e a Sud il Golfo di Mondello. Esso si sviluppa per circa 6 km in direzione NNW-SSE ed è caratterizzato da ripide falesie a strapiombo sul mare, da cui lo divide una stretta fascia costiera. L’area di Monte Pellegrino è anche interessata dalla presenza della omonima Riserva Naturale Orientata, istituita ai sensi dell’art.4 della L.R. 14/88 e successivo decreto dell’Assessorato al Territorio ed Ambiente n. 610/44 del 6 ottobre 1995, gestita dall’ Associazione Rangers d’Italia Sezione Sicilia. Come la ZSC omonima anche l’area della RNO è esterna all’area di progetto.

Tra il sito Natura 2000 indicato e l’area interessata dal progetto sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine antropica, come il centro abitato della borgata Arenella e il suo reticolo stradale.

La presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) e/o produzione di rifiuti, originati dalle azioni di progetto sono limitate alle fasi di cantiere, mentre sono assenti per la fase di esercizio, in quanto il progetto di prolungamento del molo di sopraflutto non prevede la presenza di nuovi posti barca.

Il Proponente conclude che per quanto riguarda l’ambito terrestre, in base alle analisi effettuate, non si evidenziano effetti potenziali legati alla realizzazione dei vari interventi, tali da determinare un’incidenza significativa a carico del Sito Natura 2000, habitat e specie di interesse comunitario; pertanto le misure di salvaguardia, già previste per le varie fasi progettuali, sono da ritenersi sufficientemente valide ai fini del mantenimento dell’integrità del sito Natura 2000 vicino all’area di progetto.

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente (V.Inc.A, I livello) e sulla base delle informazioni sul sito Natura 2000 ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino la Commissione ritiene che le azioni previste per l’attuazione del progetto in valutazione e le misure di mitigazione che saranno adottate non andranno ad incidere in maniera significativa sullo stato di conservazione delle specie e degli habitat del sito.

VULNERABILITA' PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITA'

Il Proponente a seguito di richiesta di integrazioni della Commissione che chiedeva:

Vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità

Predisporre un documento vengono forniti gli elementi di valutazione e la descrizione dei previsti effetti negativi significativi sull'ambiente, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto (inclusi quelli per la salute umana e quelli dovuti ai cambiamenti climatico). Valutare inoltre la consistenza della pericolosità sismica e geologico-idraulica e quella di origine antropica a cui è esposta l'opera in progetto, ha fornito nelle integrazioni del SIA (INTEGRAZIONI_SIA_v001_07lug2023) una valutazione sui possibili effetti negativi significativi dell'ambiente legati alla vulnerabilità del progetto.

Il Proponente afferma che *“Il Porto dell'Arenella, secondo le Norme Tecniche di Attuazione del PRP oggi vigente, fa parte della Sub-Area 5 con destinazione meramente turistica.*

Pertanto, per le funzioni ivi previste e per il tipo di naviglio che può accedere al bacino portuale, si può escludere la possibilità che si verifichino incidenti gravi tipici dei porti commerciali, industriali e passeggeri.

In merito alla pericolosità sismica e geologico-idraulica e quella di origine antropica a cui è esposta l'opera in progetto, considerato che il progetto prevede il completamento della diga esistente per il tratto terminale della stessa (110 m) con un'opera di protezione a gravità (diga a scogliera), possono escludersi rischi dovuti alle pericolosità citate”

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che non si sia stata svolta una analisi sulla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità dovuti ai cambiamenti climatici, pertanto ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale salvo la relativa condizione.

VI) DNSH

RITENUTO che il progetto, per come descritto dal Proponente, analizzato quanto agli impatti ambientali, e sottoposto a condizioni e prescrizioni ambientali, con salvezza delle procedure autorizzative successive, rispetti il principio di non arrecare danno agli obiettivi ambientali e persegua finalità di contributo positivo all'obiettivo di:

- adattamento ai cambiamenti climatici;
- uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine;
- prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento, nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio.
- promozione dell'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti;
- protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

VALUTATO infine che:

- Le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art.22 della Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e all'Allegato VII alla

Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell’analisi degli impatti.

- Le potenziali criticità residue andranno affrontate nell’ambito delle verifiche dell’ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- Per la realizzazione dell’opera in progetto il tempo stimato è di 540 giorni, al quale si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA ai sensi del co. 5 dell’art. 25 del D.L.vo 152/2006. Considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all’avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale di 5 anni.

Precisato che la Commissione procede all'esame della presente procedura e rende il presente parere allo stato degli atti, quale risulta al momento della dichiarazione della procedibilità dell'istanza stessa e della conclusione dell'istruttoria

la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell’istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa l’assenza di incidenza negativa e significativa sul sito Natura 2000 ZSC ITA020014 - Monte Pellegrino sulla base della Valutazione di incidenza a livello I, senza necessità di procedere ad altri approfondimenti.

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale del progetto inerente il “*Completamento del molo foraneo del porto dell’Arenella – Palermo*” Proponente: Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale *ID_VIP 9556*” subordinato all’ottemperanza delle condizioni di indirizzo delle successive fasi progettuali e mitigative di seguito indicate.

CONDIZIONE Ambientale n. 1	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti Progettuali
Oggetto della prescrizione	<p>Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera.</p> <p>Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p><u>Molo Foraneo del Porto dell'Arenella</u> Relativamente agli eventuali effetti cumulativi nella fase di cantiere e di esercizio tra la nuova mantellata per il Molo Foraneo dell' Acquasanta e il Completamento del Molo Foraneo del Porto dell' Arenella, il Proponente dovrà porre in atto le dovute misure affinché non ci siano sovrapposizioni dei relativi impatti tra i due cantieri. Qualora ci fossero sovrapposizioni adeguare il PMA sentita l'Arpa competente. In fase di cantiere si prescrive l'uso di panne galleggianti e il monitoraggio di eventuale torbidità delle acque.</p> <p><u>Molo SUD</u> In fase di cantiere, al fine di evitare movimentazione di sedimenti marini, la benna dovrà prelevare gli elementi lapidei sott'acqua, nell'area del Molo Sud, rimanendo ad una profondità di almeno 2 m dal fondo marino. Contestualmente dovrà essere previsto un monitoraggio della torbidità delle acque al fine di accertare la non movimentazione dei sedimenti. L'area di cantiere a mare dovrà essere delimitata con panne galleggianti con gonne.</p> <p><u>Traffico</u> Il Proponente dovrà concordare con il comune di Palermo un piano di coordinamento del traffico legato all'attività di cantiere ed effettuare una apposita analisi dei flussi viari in modo da concentrare le operazioni logistiche dei mezzi durante le ore e i giorni meno trafficati.</p> <p><u>Rischi naturali e climatici</u> Il Proponente dovrà valutare la resilienza dell'opera nonché la prevenzione e la gestione dei rischi naturali e climatici sentita l'autorità competente in materia di protezione civile.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Siciliana, Arpa Sicilia

CONDIZIONE Ambientale n. 2	
Macrofase	Ante Operam, fase di cantiere
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione e compensazione (Biodiversità)
Oggetto della prescrizione	<p><u>Flora</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Al fine di riforestare il fondale dell'area di intervento, il reimpianto della posidonia dovrà essere collocato all'interno del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella e non in area Bandita/Acqua dei Corsari <p><u>Fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche protette presenti nelle zone limitrofe all'area in esame.• Nel caso in cui le attività di monitoraggio dovessero evidenziare tendenze negative o situazioni di criticità indotte dalla realizzazione o dall'esercizio dell'impianto, dovranno essere individuate ulteriori azioni di mitigazione o di compensazione.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Sicilia

CONDIZIONE Ambientale n.3	
Macrofase	Tutte le fasi
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale (Componente Biodiversità)
Oggetto della prescrizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato anche sulla base delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e s.m.i; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i), Ministero dell’Ambiente e del Territorio (2018)” oltre che tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere.</p> <p>Con cadenza almeno annuale andrà presentata una apposita relazione con attenzione a eventuali interferenze con le biocenosi bentoniche per i fondali interni ed esterni all’area portuali, ed i relativi interventi da porre in essere nel caso di impatti.</p> <p>Restituzione dei dati I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d’opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE e all’ARPA Sicilia con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Sicilia

CONDIZIONE n. 4	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Fattore ambientale Rumore)
Oggetto della condizione	<p>Il Proponente, a tutela della salute umana predispone un piano di valutazione del clima acustico preesistente l'opera ai sensi del D.M. 16 Marzo 1998, sia nella stagione invernale sia in quella estiva e con adeguati tempi di osservazione e misura. Il Piano si integra nel PMA già presentato dal Proponente che riguarderà le fasi ante operam, di dismissione e, con particolare riguardo, la fase di cantiere. Il piano dovrà inoltre essere convenuto e confermato dall'ARPA locale, che dovrà verificare anche i risultati delle misurazioni ottenute. Gli eventuali interventi di mitigazione, da porre in essere, qualora il monitoraggio dovesse evidenziare non conformità ovvero superamento dei limiti, dovranno essere concordati con l'ARPA locale. Per le fasi di cantiere e dismissione, ove si registrino livelli superiori ai limiti normativi, il Proponente, prima di richiedere l'autorizzazione in deroga ai valori limite (art. 6 comma 1 lettera h della Legge 447/95) al Comune di competenza, dovrà attuare tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali economicamente fattibili, incluso l'uso di barriere antirumore, al fine di ridurre al minimo l'impatto delle macchine e degli impianti utilizzati sugli ambienti di vita circostanti.</p> <p>Il Proponente limita tutte le attività di cantiere e quelle connesse, incluse le attività di trasporto per via mare, al solo periodo diurno (ore 6.00 – 22.00)</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Siciliana, ARPA Sicilia

CONDIZIONE Ambientale n.5	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Ante operam, in fase cantiere, esercizio.
Ambito di applicazione	Piano di Monitoraggio Ambientale – Componente Idrica
Oggetto della condizione	<p>Il Proponente dovrà concordare con le Autorità Locali di competenza e ARPA Sicilia i piani di monitoraggio ivi compresi i provvedimenti necessari a prevenire e limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato anche sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e D. Lgs. 50/2016), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)" e tener conto di quanto segue.</p> <p>L'intero PMA predisposto nella documentazione trasmessa sulle acque sotterranee e marino-costiere deve essere validato ed approvato dall'ARPA Sicilia in fase di progettazione esecutiva.</p> <p>Il Proponente dovrà inoltre integrare le quattro stazioni previste nel doc. PMA.02 – vers. luglio 2023 per il monitoraggio nella colonna d'acqua con un'ulteriore stazione coincidente con il punto di controllo P3 riportato in fig. 25 del doc. ALL.SIA.11 – Studio di Qualità delle Acque vers. luglio 2023.</p> <p>Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <p>Restituzione dei dati: I risultati dei monitoraggi ambientali previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Sicilia con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Arpa Sicilia

CONDIZIONE Ambientale n. 6	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Componente Idrica
Oggetto della condizione	Ottenere l'autorizzazione/nulla osta o equipollente certificazione della Autorità di riferimento competente alla realizzazione di: <ol style="list-style-type: none">1. nuovi allacci fognari alla rete del Comune di Palermo e impianto di drenaggio delle acque superficiali e di prima pioggia;2. impianto idrico potabile a servizio delle banchine e degli edifici portuali;3. impianto antincendio;4. impianto di circolazione forzata delle acque del bacino portuale.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Siciliana, Città Metropolitana di Palermo, Comune di Palermo, Servizio Idrico Integrato - AMAP, AUSL Palermo

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

Al Ministero dell'ambiente e della sicurezza
energetica
Direzione Generale valutazioni Ambientali
Divisione V – Sistemi di valutazione Ambientale
VA@pec.mite.gov.it

e. p. c.

All'Ufficio di Gabinetto del Ministro della Cultura
mbac-udcm@cultura.gov.it

Alla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto
ambientale VIA VAS
ctva@pec.minambiente.it

Alla Presidenza della Regione Siciliana
segreteriagabinetto@regione.sicilia.it

Alla Regione Sicilia
Assessorato regionale dei Beni culturali e dell'identità
Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana
dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it

Alla Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo
sopripa@certmail.regione.sicilia.it

Alla Soprintendenza del Mare
sopmare@certmail.regione.sicilia.it

All'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia
Occidentale
info@pec.portpalermo.it

Oggetto: [ID: 9556] Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella - Palermo.

Procedimento di VIA-PNRR.

Parere tecnico-istruttorio.

VISTO il Decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 368, recante "Istituzione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 250 del 26 ottobre 1998;



SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PNRR
Via di San Michele 22, 00153 Roma – TEL. 06.6723.4401
PEC: ss-pnrr@pec.cultura.gov.it
PEO: ss-pnrr@cultura.gov.it

VISTO il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’art. 10 della legge 6 luglio 2002, n.137”, pubblicato nel S.O. n. 28 alla Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio 2004;

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

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241 recante ‘Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi’ e il Decreto Legislativo 14 marzo 2013, n. 33 recante il “riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni”;

VISTO il DPCM n. 171 del 29 agosto 2014 recante “Regolamento di organizzazione del Ministero dei beni e le attività culturali e del turismo”;

VISTO l’art. 4, commi 3, del D.M. 27 novembre 2014, concernente “Articolazione degli uffici dirigenziali di livello non generale del Ministero dei beni e le attività culturali e del turismo”, registrato dalla Corte dei Conti il 19/12/2014 al foglio 5624;

VISTO il Decreto interministeriale 24 dicembre 2015, pubblicato sulla G.U. n. 16 del 21-01-2016, sottoscritto dall’allora Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con l’allora Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, recante “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”;

VISTO il Decreto del Ministero dei beni e le attività culturali e del turismo n. 44 del 23 gennaio 2016 recante “Riorganizzazione del Ministero dei beni e le attività culturali e del turismo ai sensi dell’art. 1 comma 327 della legge 28 dicembre 2015, n.208” registrato alla Corte dei Conti il 29 febbraio 2016, n. 583 del registro dei Provvedimenti, e pubblicato in G.U.R.I. l’11 marzo 2016, Serie Generale n. 59, ed entrato in vigore il 26 marzo 2016;

VISTO il Decreto Legislativo n. 50 del 18 aprile 2016 “Codice dei Contratti Pubblici” e in particolare l’art. 25 rubricato “Verifica preventiva dell’interesse archeologico” e il successivo DPCM del 14/02/2022 “Approvazione delle Linee Guida per la procedura di verifica dell’interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati”;

VISTA la Circolare n. 14 del 25 marzo 2016 del Segretario Generale del Ministero dei beni e le attività culturali e del turismo, avente ad oggetto “Riorganizzazione del Ministero dei beni e le attività culturali e del turismo ai sensi dell’art. 1 comma 327 della legge 28 dicembre 2015, n.208” – Entrata in vigore – Fase transitoria e continuità amministrativa;

VISTO il decreto legge 12 luglio 2018, n. 86, recante *Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri dei beni e delle attività culturali e del turismo, delle politiche agricole alimentari e forestali e dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, nonché in materia di famiglia e disabilità*. (pubblicato in G.U.R.I.- Serie Generale n.160 del 12-07-2018), con il quale tra l’altro l’ex Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ha assunto la nuova denominazione di “Ministero per i beni e le attività culturali”;

VISTO il Decreto Del Presidente Del Consiglio Dei Ministri 19 giugno 2019, n. 76 " Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali, degli uffici di diretta collaborazione del Ministro e dell'Organismo indipendente di valutazione della performance" (pubblicato in G.U. Serie Generale n.184 del 07/08/2019);

VISTO l’articolo 1, comma 16, del decreto legge 21 settembre 2019, n. 104, recante “Disposizioni urgenti per il trasferimento di funzioni e per la riorganizzazione dei Ministeri per i beni e le attività culturali, delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, dello sviluppo economico, degli affari esteri e della cooperazione internazionale, delle infrastrutture e dei trasporti e dell’ambiente



e della tutela del territorio e del mare, nonché per la rimodulazione degli stanziamenti per la revisione dei luoghi e delle carriere e per i compensi per lavoro straordinario delle Forze di polizia e delle Forze armate e per la continuità delle funzioni dell’Autorità per le garanzie nelle comunicazioni” (pubblicato in G.U.- Serie Generale n.222 del 21-09-2019), ai sensi del quale la denominazione “Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo” sostituisce, ad ogni effetto e ovunque presente in provvedimenti legislativi e regolamentari, la denominazione “Ministero per i beni e le attività culturali”, così come comunicato dalla Direzione Generale Organizzazione con la Circolare n. 306 del 23 settembre 2019, prot. n. 2908;

VISTO il D.P.C.M. n. 169 del 2 dicembre 2019, recante “Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, degli uffici di diretta collaborazione del Ministro e dell’Organismo indipendente di valutazione della performance”, pubblicato nella G.U., ser. gen., n. 16 del 21 gennaio 2020, e modificato dal modificato dal D.P.C.M. 24 giugno 2021, n. 123;

VISTO il DM del MiBACT 28 gennaio 2020, n. 21, recante “Articolazione degli uffici dirigenziali di livello non generale del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo”;

VISTO l’articolo 1 del Decreto legge 1 marzo 2021, n. 22, , convertito con modificazioni dalla L. 22 aprile 2021, n. 55 (in G.U. 29/04/2021, n. 102), recante “Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri”, pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 51 del 1 marzo 2021 che modifica il comma 1, numeri 8 e 13, dell’articolo 2 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 300, e in particolare considerato che a seguito della modifica di cui al punto precedente, il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare ha cambiato la propria denominazione in “Ministero della transizione ecologica” ed il Ministero per i beni per i beni e le attività culturali e per il turismo ha cambiato altresì la propria denominazione in “Ministero della Cultura”;

VISTO il Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla L. 29 luglio 2021, n. 108, recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure" re" e, in modo particolare, il Capo V, art. 29, con il quale è istituita la Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (di seguito anche solo Soprintendenza Speciale per il PNRR) e sono altresì definite le funzioni e gli ambiti di competenza della stessa;;

VISTO il Decreto Legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito, con modificazioni, dalla L. 6 agosto 2021, n. 113, recante "Misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionale all'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per l'efficienza della giustizia";

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 4 c. 2-bis del D.P.C.M. 169/2019, come modificato dall'art. 1, c. 1, lett. d, punto 2, lett. b, del D.P.C.M. n. 123/2021, la Soprintendenza Speciale per il PNRR, fino al 31 dicembre 2026, opera presso il Ministero della Cultura quale ufficio di livello dirigenziale generale straordinario per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza;

VISTO l’art. 36, comma 2 *ter*, del Decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, coordinato con la legge di conversione 29 giugno 2022, n. 79, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 150 del 29/06/2022, recante “Ulteriori misure urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).”, secondo cui “La Soprintendenza speciale per il PNRR, di cui all’art. 29 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, esercita le funzioni di tutela dei beni culturali e paesaggistici anche nei casi in cui tali beni siano interessati dagli interventi previsti dal Piano nazionale integrato per l’energia e il clima (PNIEC) sottoposti a valutazione di impatto ambientale (VIA) in sede statale oppure rientrino nella competenza territoriale di almeno due uffici



periferici del Ministero della Cultura. La disposizione di cui al primo periodo si applica anche ai procedimenti pendenti”;

CONSIDERATO che pertanto per il procedimento di cui trattasi, a seguito delle nuove disposizioni normative, per il Ministero della Cultura la competenza è trasferita dalla Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio alla Soprintendenza Speciale per il PNRR;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 01 luglio 2022, registrato alla Corte dei Conti il 14/07/2022 con n. 1870, con il quale, ai sensi dell’art. 19, comma 4 del d.lgs. 165/2001 e s.m., è stato conferito al Dott. Luigi La Rocca l’incarico di funzione dirigenziale di livello generale della Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio e della Soprintendenza Speciale per il PNRR;

VISTO il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, per effetto del quale il Ministero della transizione ecologica (MiTE) ha cambiato la propria denominazione in Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica (MASE);

VISTO il decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13 “Disposizioni urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l’attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune” convertito con modificazioni dalla legge n. 41 del 21/04/2023;

CONSIDERATO che, con nota acquisita al prot. n. 34155/MiTE del 8/03/2023, l’Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale ha presentato istanza e allegata documentazione progettuale per il rilascio del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, integrata con la Valutazione di incidenza ai sensi dell’art. 10 del D.Lgs. stesso;

CONSIDERATO che tale progetto è stato sottoposto a procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA in data 1/06/2022, conclusa con decreto direttoriale n. 215 del 1/09/2022, con cui è stato determinato l’assoggettamento del progetto a procedura di VIA;

CONSIDERATO che, con nota prot. n. 43963 del 23/03/2023 acquisita con prot. n. 4363 del 23/03/2023, la Direzione Generale valutazioni Ambientali del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica ha comunicato la procedibilità dell’istanza e la pubblicazione della documentazione e responsabile del procedimento;

CONSIDERATO che, con nota prot. n. 4488 del 27/03/2023, questa Soprintendenza Speciale ha richiesto alla competente Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Palermo, alla Soprintendenza del Mare e al Dipartimento dei Beni Culturali e dell’Identità Siciliana della Regione Siciliana le valutazioni relative al progetto suddetto, nell’ottica della proficua e leale collaborazione tra Stato e Regione;

CONSIDERATO che, con nota prot. n. 1363 del 18/04/2023, acquisita al prot. n. 5968 del 19/04/2023, la Soprintendenza del Mare ha trasmesso le valutazioni richieste comunicando quanto segue:

«Con riferimento alla procedura in oggetto, avviata con nota acquisita al protocollo MiTE n. 34155 del 08 marzo 2023, e inoltrata a questa Soprintendenza con nota della Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prot. n. 0004488-P del 27 marzo 2023, nonché esaminata la relativa documentazione (<https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9653/14186>) presentata per l’avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale;

Visto l’art. 9 della Costituzione Italiana;



SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PNRR

Via di San Michele 22, 00153 Roma – TEL. 06.6723.4401

PEC: ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

PEO: ss-pnrr@cultura.gov.it

Visto l'articolo 14, lettera "n", dello Statuto della Regione Siciliana, che individua espressamente la tutela del paesaggio e la conservazione delle antichità e delle opere artistiche tra le materie a legislazione esclusiva della Regione;

Visto il D.P.R. 30 agosto 1975, n. 637 recante le "Norme di attuazione dello statuto della Regione Siciliana in materia di tutela del paesaggio e di antichità e belle arti", che all'articolo 1 cita testualmente: "L'amministrazione regionale esercita nel territorio della regione tutte le attribuzioni delle amministrazioni centrali e periferiche dello Stato in materia di antichità, opere artistiche e musei, nonché di tutela del paesaggio;

Visto l'articolo 28 della Legge regionale 29 dicembre 2003, n. 21 che istituisce la Soprintendenza del Mare e che, al comma 2, ne individua espressamente le competenze esclusive in materia di ricerca, censimento, tutela, vigilanza, valorizzazione del patrimonio archeologico subacqueo;

Visto l'articolo 25 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, che regola la verifica preventiva dell'interesse archeologico;

Visto il DPCM 14 febbraio 2022 di approvazione delle linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e di individuazione dei procedimenti semplificati per le specifiche tecniche relative alle fasi della procedura, ai criteri di assoggettabilità, alle modalità di redazione degli elaborati, ai formati di consegna dei documenti necessari per lo svolgimento delle singole fasi, nonché alla pubblicazione dei dati raccolti;

Visti gli elaborati progettuali riscontrabili al link <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/9653/14186>;

Visto il documento di valutazione preventiva dell'interesse archeologico di cui all'articolo 25 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e del D.P.C.M. del 14 febbraio 2022, sottoscritto da soggetto in possesso dei requisiti stabiliti di cui al comma 1 dell'articolo 25 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e al D.M. 60/2009 e al D.M. 244/2019;

Considerato che le conclusioni della Verifica di archeologia preventiva evidenziano per l'areale dei lavori **un grado di potenziale archeologico di livello "Basso" con insussistenza di interesse archeologico di superficie**, senza escludere la presenza di eventuali evidenze archeologiche potenzialmente presenti all'interno della matrice sabbiosa del fondale;

Considerato che la Regione Siciliana esercita tutte le attribuzioni delle amministrazioni centrali e periferiche dello Stato in materia di tutela del patrimonio culturale e che, pertanto, la Soprintendenza del Mare ha competenza esclusiva ratione materie nei fondali delle acque territoriali, della zona contigua estesa dodici miglia marine a partire dal limite esterno del mare territoriale prospiciente le coste regionali, della piattaforma continentale prospiciente le coste al territorio regionale, nonché mutatis mutandis alle installazioni e alle strutture ivi situate;

Vista l'istruttoria curata dall'Unità Operativa di Base II di questa Soprintendenza

SI ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

ai lavori in argomento, subordinato alle seguenti prescrizioni:

1. Sorveglianza archeologica limitata alle sole attività di scanno di imbasamento dei cassoni e della scogliera, effettuata sotto il coordinamento scientifico di questa Soprintendenza e realizzata tramite archeologo in possesso dei requisiti stabiliti di cui al comma 1 dell'articolo 25 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e al D.M. 60/2009 e al D.M. 244/2019 (Archeologo I fascia/ Operatore abilitato alla verifica preventiva dell'interesse archeologico). Nominativo e curriculum vitae del professionista, o dei professionisti, prescelti dalla Società proponente dovranno essere preventivamente trasmessi a questa Soprintendenza;
2. Nel caso di ritrovamenti archeologici, o anomalie sospette, nella fase dei lavori di realizzazione del progetto, gli stessi dovranno essere sospesi e dovrà esserne fatta immediata segnalazione a questa Soprintendenza per i provvedimenti di competenza, ai sensi degli artt. 28, 88, 90, 175 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, degli artt. 822, 823 e 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale. In tal caso si potrà determinare la necessità di ampliare l'attività



SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PNRR

Via di San Michele 22, 00153 Roma – TEL. 06.6723.4401

PEC: ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

PEO: ss-pnrr@cultura.gov.it



di indagine e, altresì, potrà determinarsi l'esigenza di modificare il progetto e/o le modalità di realizzazione delle opere, a cui potrebbe seguire anche l'eventuale recupero di reperti da affidarsi a società e personale altamente specializzati nel settore, con oneri a carico della Società richiedente.

3. La comunicazione di inizio dei lavori dovrà pervenire a questa Soprintendenza per le vie formali e con congruo anticipo (non meno di 15 giorni), al fine di consentire la necessaria programmazione del personale tecnico/scientifico che, qualora la scrivente ne ravvisasse la necessità, si riserverà la facoltà di inviare per presenziare durante lo svolgimento dei lavori oggetto della presente. Si sottolinea che tutti gli eventuali oneri finanziari che deriveranno dall'impiego del suddetto personale saranno a totale carico della committenza, ai sensi dell'art. 28, comma 4, del Dlgs. gennaio 2004, n. 42 e s.m. i.
4. Ogni eventuale variazione da apportare al progetto che interessi l'ambiente sottomarino, dovrà essere preventivamente autorizzata da questa Soprintendenza;

Il presente parere attiene alla tutela del Patrimonio Culturale sommerso ed è espresso ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e solo in tal senso è pertanto da intendersi il provvedimento reso.

Sono fatte salve le competenze degli altri Enti chiamati ad esprimere pareri, rilasciare nulla osta e/o autorizzazioni e resta fermo l'obbligo dell'osservanza e del rispetto d'ogni ulteriore e più restrittiva norma.

Il presente parere, ai sensi del comma 5 dell'art. 21 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. resta valido per anni CINQUE dalla data della sua emissione, trascorsi i quali potranno essere dettate nuove prescrizioni, ovvero integrate e/o narrate quelle già date.»;

CONSIDERATO che, con nota prot. n. 7348 del 26/04/2023, acquisita al prot. n. 6744 del 03/05/2023, la Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Palermo, ha trasmesso le valutazioni richieste comunicando quanto segue:

«In riferimento alla richiesta assunta al prot. Gen. al n.5855 del 22.03.2022 trasmessa da Codesta Soprintendenza Speciale, esaminata la documentazione a corredo dell'istanza;

VISTO il D.A. n.117 del 14/02/81, pubblicato nella G.U.R.S. n.30 del 13/06/1981 con il quale è stato sottoposto a vincolo di notevole interesse pubblico il Monte Pellegrino giusto verbale affisso all'Albo Pretorio del Comune in data 16/03/1979;

Tenuto conto che il progetto prevede la riqualificazione ed il completamento del molo già esistente al fine di rinsaldare la messa in sicurezza dell'intero bacino portuale, da realizzare con l'ausilio di corpi tipo "Ecopode natural like" che riducono sensibilmente l'impatto delle opere;

questa Soprintendenza, ritiene che lo stesso possa essere giudicato compatibile con le esigenze di tutela dell'area.

La Scrivente si riserva di rilasciare l'autorizzazione paesaggistica nelle, successive fasi progettuali.»;

CONSIDERATO il parere della Commissione Tecnica Specialistica della Regione Sicilia - Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali" n. 261 del 28/04/2023;

CONSIDERATO che la Commissione tecnica PNRR-PNIEC, con nota prot n. 0100510 del 20/06/2023, ha espresso la necessità di acquisire documentazione integrativa ai fini della valutazione di alcuni aspetti progettuali;

CONSIDERATO che l'Autorità Portuale del mare di Sicilia Occidentale, con nota prot. n. 15188 del 7/07/2023, acquisita al prot. n. 13873 del 10/07/2023, ha trasmesso la documentazione progettuale integrativa sulla base di quanto richiesto dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;

CONSIDERATO che, con nota prot. n. 14399 del 14/07/2023, questa Soprintendenza Speciale ha chiesto alle soprintendenze competenti di esaminare tale documentazione, al fine di far pervenire le proprie valutazioni complessive sul progetto, eventualmente integrando quanto già comunicato con le predette, anche alla luce delle integrazioni presentate;



SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PNRR

Via di San Michele 22, 00153 Roma – TEL. 06.6723.4401

PEC: ss-pnrr@pec.cultura.gov.it

PEO: ss-pnrr@cultura.gov.it

CONSIDERATO che, con nota prot.n. 0013667 del 27/07/2023, acquisita al prot. n. 16612 del 04/08/2023, la Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Palermo ha confermato quanto già valutato comunicando quanto segue;

«In riferimento alla richiesta assunta al prot. Gen. al n.13293 del 17.07.2023 trasmessa da Codesta Soprintendenza Speciale, esaminata la documentazione a corredo dell'istanza, VISTO il D.A. n.117 del 14/02/81, pubblicato nella G.U.R.S. n.30 del 13/06/1981 con il quale è stato sottoposto a vincolo di notevole interesse pubblico il Monte Pellegrino giusto verbale affisso all'Albo Pretorio del Comune in data 16/03/1979; TENUTO CONTO che il progetto prevede la riqualificazione ed il completamento del molo già esistente al fine di rinsaldare la messa in sicurezza dell'intero bacino portuale da realizzare con l'ausilio di corpi tipo "Ecopode natural like" che riducono sensibilmente l'impatto delle opere; VALUTATO che il progetto risulta essere in assonanza con le esigenze di tutela dell'area; questa Soprintendenza, ai sensi dell'art.146 del D. Lgs 42/04, esprime parere favorevole alla conclusione positiva del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale.»;

CONSIDERATO il contributo del Servizio II della DG ABAP, inviato con prot. int. SS PNRR_UO2 n. 18088 del 22/08/2023 che si riporta di seguito:

«In riferimento alla procedura in oggetto, consultata la documentazione progettuale disponibile sul sito web del MASE a seguito delle richieste formulate dalla Soprintendenza Speciale PNRR con note prot. n. 4488 del 27.03.2023 e n. 14399 del 13.07.2023, viste le note con le quali rispettivamente la Soprintendenza del Mare prot. n. 1363 del 18.04.2023 e la Soprintendenza Beni Culturali ed Ambientali di Palermo prot. n. 7348 del 26.04.2023 e 13667 del 27.07.2023 hanno espresso le proprie valutazioni di competenza, si comunica quanto segue.

Relativamente alla tutela archeologica, la Soprintendenza del Mare, esaminata la situazione vincolistica, vista la documentazione progettuale predisposta dal proponente che, pur senza escludere presenze di interesse archeologico sul fondale, evidenzia un rischio archeologico basso per tutta l'opera in parola, nella citata nota prot. n. 1363/2023 ritiene il progetto compatibile con la tutela delle componenti ambientali del patrimonio culturale esprimendo parere favorevole al progetto di realizzazione delle opere in parola, nel rispetto della prescrizione che si riporta integralmente:

1. *"sorveglianza in corso d'opera da parte di professionisti archeologi in possesso dei requisiti di legge limitata alle sole attività di scanno di imbastimento dei cassoni e della scogliera"; e delle conseguenti e collegate prescrizioni dalla n. 2 alla n. 4 indicate nel parere. Tutto ciò premesso e richiamato, si concorda con il parere favorevole espresso dalla Soprintendenza alla realizzazione del progetto in oggetto e si ribadisce il rispetto delle prescrizioni archeologiche così come descritte nel citato parere prot. n. 1363/2023. Si rammentano i disposti stabiliti dagli artt. 90, 161, 169 e 175, comma 1, lett. b) del D.Lgs. 42/2004 in materia di tutela del patrimonio archeologico.»;*

CONSIDERATO che il progetto rientra tra quelli finanziati a valere sul fondo complementare – Intervento "Italia Veloce" in "Missione M3 – Infrastrutture per una mobilità sostenibile" del PNRR Resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici – Decreto 330 del 13/08/2021 All. 1 – Interventi Piano Complementare;

CONSIDERATO che il progetto in questione riguarda il completamento del molo di sopraflutto del Porto dell'Arenella di Palermo, secondo la configurazione adottata nel Piano Regolatore Portuale dei Porti di Palermo, approvato con D.A. n. 100 del 30/07/2018;

CONSIDERATO che le opere foranee esistenti, ancora incomplete, proteggono uno specchio acqueo di circa 47.000 m² suddiviso in due bacini: uno detto "vecchio" ed uno "nuovo" protetto ad est dal più recente molo di sopraflutto attualmente a tre bracci: il primo, radicato a riva, di 135,22 m con andamento 114°21'29" rispetto al Nord (giacitura W-E), il secondo, di 302,78 m con andamento



4°44'59" rispetto al Nord (giacitura N-S), il terzo, di 94,9 m con andamento 25°18'23" (giacitura NNE-SSW);

CONSIDERATO che del molo di sottoflutto è stata realizzata solo la sua radice. Il molo di sopraflutto costruttivamente è realizzato da un'opera a gettata con massiccio di coronamento a quota +2,80 m circa, mantellata in cubi di calcestruzzo di dimensione variabile (mediamente 2,5x2,5x2m) con berma a quota + 6m circa. Internamente è presente un banchinamento con quota di calpestio a +1,40 m circa. È stato realizzato un muro paraonde ma solo parzialmente e per tratti; la mantellata è stata rifiorita fino al termine del secondo tratto e recentemente anche in prossimità dell'attuale testata. Inoltre gli elementi del massiccio alla testata della diga che presentavano cedimenti fino a circa 1 m, presumibilmente dovuti ad assestamenti del nucleo, sono stati recentemente livellati per la realizzazione di un ulteriore tratto di 30 m del muro paraonde a protezione dell'impianto di bunkeraggio;

CONSIDERATO che l'intervento di completamento dell'opera foranea è stato concepito in stretta analogia geometrica con quanto già realizzato, ma con alcuni importanti miglioramenti in termini tecnologici e di sostenibilità ambientale. Tra questi ultimi si annovera la scelta di impiegare una mantellata del tipo "singlelayer", realizzata con massi artificiali in cls che favoriscono la sensibile riduzione dell'occorrenza di materiale di cava, soprattutto connessa ai massi di grandi dimensioni, e di riduzione dell'impronta di CO2 connessa ai trasporti terrestri;

CONSIDERATO che i dati metrici relativi al progetto di completamento del molo di sopraflutto sono:

- Riquilificazione del molo esistente dalla progressiva 438,0 m alla progressiva 532,9 m per complessivi 94,9 m, con potenziamento della mantellata, adeguamento del massiccio e realizzazione del muro paraonde;
- Prolungamento del molo esistente dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 642,6 per complessivi 109,7 m, dei quali:
 - dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 582,6 per complessivi 49,7 m con andamento 25°18'23" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, banchinato con cassoncini cellulari antiriflettenti, con in testa uno sporgente da 17x20 m;
 - dalla progressiva 582,6 m alla progressiva 642,6 m, per complessivi 60 m con andamento 55°17'39" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, non banchinato - realizzazione del riccio di testata. Il prolungamento complessivo del molo di sopraflutto compreso il riccio di testata alla quota dello 0 m slmm sarà di 126.90 mc. ca.;

VISTO che, in riferimento alla strumentazione urbanistica vigente, l'intervento in esame ricade all'interno dell'Ambito di Paesaggio n.4 del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale Sicilia approvato con (D.A. n. 6080 del 21/05/1999) denominato "Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano" nelle cui note descrittive si specifica l'importanza dei "caratteri naturali ed agricoli diversificati", dei "micro-ambiti, anfiteatri naturali che caratterizzano il paesaggio della pianura e della collina costiera", dei "giardini che caratterizzano il paesaggio agrario", tutti elementi da conservare e da valorizzare;

VISTO che l'intervento ricade all'interno del Piano Paesaggistico della Provincia di Palermo attualmente in fase di concertazione;

CONSIDERATO E VALUTATO che, in riferimento all'*assetto vincolistico dell'area di intervento*, è possibile rilevare che l'opera rientra in:

- area vincolata ai sensi dell'art. 142 lett.a) del D.Lgs n. 42 del 2004: i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;



*

– area sottoposto a vincolo di notevole interesse pubblico “Monte Pellegrino” con D.A. n.117 del 14/02/81, pubblicato nella G.U.R.S. n.30 del 13/06/1981;

inoltre, in riferimento alla prossimità di Beni tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs n. 42 del 2004, si rileva la presenza di:

- Borgata Arenella;
- Ex insediamento industriale Chimica Arenella;

VALUTATO che, *in riferimento agli aspetti paesaggistici e percettivi*, la previsione di corpi tipo “Ecopode natural like” riduce sensibilmente l'impatto delle opere stesse garantendone un migliore inserimento rispetto a quanto già realizzato;

VALUTATO, inoltre che, il progetto prevede anche la scelta di finiture e rivestimenti in pietra locale e impiantistica con un elevato grado di sostenibilità, di comfort ed un piacevole impatto paesaggistico in coerenza con le strutture già realizzate e con il contesto in cui si inserisce;

VALUTATO che, *in riferimento agli aspetti archeologici*, le conclusioni della Verifica di archeologia preventiva evidenziano per l'areale dei lavori un grado di potenziale archeologico di livello “Basso” con insussistenza di interesse archeologico di superficie, senza escludere la presenza di eventuali evidenze archeologiche potenzialmente presenti all’interno della matrice sabbiosa del fondale;

PRESO ATTO che, con il proprio contributo, la Soprintendenza di Palermo autorizza le opere ricadenti nel proprio territorio ai sensi dell’art. 146 del D. Lgs. 42/04 relativamente all’autorizzazione paesaggistica;

A conclusione dell’istruttoria inerente alla procedura in oggetto, preso atto delle valutazioni delle Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo e della Soprintendenza del Mare, considerato il contributo istruttorio del servizio II della DG Abap, esaminati gli elaborati progettuali, il SIA, la relazione Paesaggistica, le integrazioni pervenute e tutta la documentazione prodotta nell’ambito della procedura;

QUESTA SOPRINTENDENZA SPECIALE esprime, per quanto di competenza,

PARERE FAVOREVOLE

subordinato al rispetto delle condizioni di seguito riportate:

A. Per quanto concerne gli aspetti archeologici:

- 1) *Sorveglianza archeologica limitata alle sole attività di scanno di imbasamento dei cassoni e della scogliera, effettuata sotto il coordinamento scientifico della Soprintendenza del Mare e realizzata tramite archeologo in possesso dei requisiti stabiliti di cui al comma 1 dell'articolo 25 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e al D.M. 60/2009 e al D.M. 244/2019 (Archeologo I fascia/ Operatore abilitato alla verifica preventiva dell'interesse archeologico). Nominativo e curriculum vitae del professionista, o dei professionisti, prescelti dalla Società proponente dovranno essere preventivamente trasmessi alla competente Soprintendenza del Mare;*
- 2) *Nel caso di ritrovamenti archeologici, o anomalie sospette, nella fase dei lavori di realizzazione del progetto, gli stessi dovranno essere sospesi e dovrà esserne fatta immediata segnalazione alla competente Soprintendenza del Mare per i provvedimenti di competenza, ai sensi degli artt. 28, 88, 90, 175 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, degli artt. 822, 823 e 826 del Codice Civile, nonché dell'art. 733 del Codice Penale. In tal caso si potrà determinare la necessità di ampliare l'attività*



SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PNRR
Via di San Michele 22, 00153 Roma – TEL. 06.6723.4401
PEC: ss-pnrr@pec.cultura.gov.it
PEO: ss-pnrr@cultura.gov.it

di indagine e, altresì, potrà determinarsi l'esigenza di modificare il progetto e/o le modalità di realizzazione delle opere, a cui potrebbe seguire anche l'eventuale recupero di reperti da affidarsi a società e personale altamente specializzati nel settore, con oneri a carico della Società richiedente.

- 3) La comunicazione di inizio dei lavori dovrà pervenire alla competente Soprintendenza del Mare per le vie formali e con congruo anticipo (non meno di 15 giorni), al fine di consentire la necessaria programmazione del personale tecnico/scientifico che, qualora la scrivente ne ravvisasse la necessità, si riserverà la facoltà di inviare per presenziare durante lo svolgimento dei lavori oggetto della presente. Si sottolinea che tutti gli eventuali oneri finanziari che deriveranno dall'impiego del suddetto personale saranno a totale carico della committenza, ai sensi dell'art. 28, comma 4, del Dlgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m. i.
- 4) Ogni eventuale variazione da apportare al progetto che interessi l'ambiente sottomarino, dovrà essere preventivamente autorizzata dalla competente Soprintendenza del Mare;

Condizione A.1, A.2, A.3, A.4

Ambito di applicazione: componenti/patrimonio culturale: beni culturali – tutela archeologica

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza: CORSO D'OPERA;

Verifica di ottemperanza: Regione Siciliana - Soprintendenza del Mare.

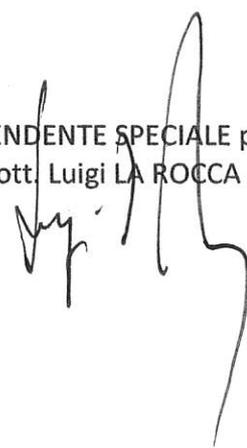
Il Funzionario del Servizio V DG ABAP
arch. Gilda Di Pasqua
(email: gilda.dipasqua@cultura.gov.it)



Il Dirigente del Servizio V DG ABAP
Arch. Rocco Rosario TRAMUTOLA



Il SOPRINTENDENTE SPECIALE per il PNRR
dott. Luigi LA ROCCA





REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana
Assessorato del Territorio e dell'Ambiente
Dipartimento dell'Ambiente

Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali"
Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 Palermo
Pec: dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it

Prot. n. **0035642**

del **17/05/2023**

Rif. prot. n. ____ del ____

OGGETTO: CP 2402 / PA54VIAR11 / Comune di Palermo / "Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella" / Comunicazione procedibilità istanza, Responsabile del procedimento, e pubblicazione documentazione / Trasmissione parere CTS n. 75.2023 del 28.02.2023 nonché l'attestazione di presenza dei componenti della CTS /

Trasmissione tramite mail:

va@PEC.mite.gov.it; pieri.claudia@mase.gov.it; salvatore.giacinto@regione.sicilia.it

Allegati: parere CTS n. 261 del 28.04.2023 nonché l'attestazione di presenza dei componenti della CTS

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
va@PEC.mite.gov.it

Arch. Claudia Pieri
pieri.claudia@mase.gov.it

In merito al progetto indicato in oggetto, per il quale codesto Ministero ha comunicato con nota prot. n. 43963 del 23.03.2023, acquisita al prot. DRA n. 20274 del 23.03.2023, ai sensi dell'art. 24 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il termine di 30 giorni entro il quale sono acquisiti per via telematica i pareri delle Amministrazioni e degli Enti pubblici, si trasmette in allegato il parere della CTS n. 261 emesso nella seduta del 28.04.2023 nonché l'attestazione di presenza dei componenti della CTS.

Il Dirigente del Servizio 1
(Antonio Patella)

Antonio Patella
Firmato digitalmente da Antonio Patella
Data: 2023.05.16 19:26:53 +02'00'

Il Funzionario Direttivo
(Salvatore Giacinto)



CODICE PROCEDURA: 2402

Sigla Progetto: PT_000_VIA9653

Proponente: Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale

Oggetto: Progetto di completamento del molo foraneo del porto dell'Arenella - Palermo.

Procedimento: parere tecnico di VIA, ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Parere tecnico predisposto sulla base della documentazione e delle informazioni fornite sul sito web del Ministero della Transazione Ecologica all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/IT/Oggetti/Documentazione/9653/14186>.

PARERE C.T.S. n. 261 del 28/04/2023

VISTO l'art. 91 della Legge Regionale n. 9 del 07 maggio 2015 recante “*Norme in materia di autorizzazione ambientali di competenza regionale*”, come integrato con l'art. 44 della Legge Regionale n. 3 del 17.03.2016;

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.;

VISTO il D.P.R. n. 357 dell'08/03/1997 e s.m.i.;

VISTO il DPR 13.06.2017 n. 120, Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo;

VISTO il D.A. n. 207/GAB del 17 maggio 2016 – Costituzione della Commissione tecnica specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il D.A. n. 142/GAB del 18/04/2018 che regola il funzionamento della C.T.S. per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale;

VISTA la Nota prot. 605/GAB del 13 febbraio 2019, recante indicazioni circa le modalità di applicazione dell'art. 27-bis del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.;

VISTO il D.A. n. 295/GAB del 28/06/2019 che approva la “Direttiva per la corretta applicazione delle procedure di valutazione ambientale dei progetti”;

VISTO il D.A. n. 311/GAB del 23 luglio 2019, con il quale si è preso atto delle dimissioni dei precedenti componenti della Commissione Tecnica Specialistica (C.T.S.) e contestualmente sono stati nominati il Presidente e gli altri componenti della C.T.S.;



VISTO il D.A. n. 318/GAB del 31 luglio 2019 di ricomposizione del Nucleo di coordinamento e di nomina del vicepresidente;

VISTO il D.A. n. 414/GAB del 19 dicembre 2019 di nomina di nn. 4 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti;

VISTO il D.A. n° 285/GAB del 3 novembre 2020, di nomina del Segretario della CTS.

VISTO il D.A. n. 19/GAB del 29 gennaio 2021 di nomina di nn. 5 componenti della CTS, in sostituzione di membri scaduti o dimissionari, di integrazione del Nucleo di coordinamento e di nomina del nuovo vicepresidente;

VISTO il D.A. n°265/GAB del 15/12/2021 che regola il funzionamento della C.T.S. per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale che ha sostituito il D.A. n. 57/GAB del 28/2/2020, pertanto abrogato.

VISTO il D.A. n° 273/GAB del 29/12/2021 di nomina di nn. 30 componenti ad integrazione della CTS e di nomina di due componenti nel Nucleo di coordinamento.

VISTO il D.A. n. 24/GAB del 31 gennaio 2022 di nomina di n. 1 componente ad integrazione della CTS.

VISTO il D.A. n. 116/GAB del 27.05.2022 di nomina di n. 5 componenti ad integrazione della CTS.

VISTO il D.A. n° 170 del 26 luglio 2022 con il quale è prorogato senza soluzione di continuità fino al 31 dicembre 2022 l'incarico a 21 componenti della Commissione Tecnica Specialistica per il supporto allo svolgimento delle istruttorie per il rilascio di tutte le autorizzazioni ambientali di competenza regionale, modificando, altresì, il Nucleo di Coordinamento con nuovi componenti;

VISTO il D.A. n. 38/GAB del 17/02/2022 che modifica il D.A. n. 265/GAB del 15 dicembre 2021 che regola il funzionamento di C.T.S. per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale;

VISTO il D.A. 310/Gab del 28.12.2022 di ricomposizione del nucleo di coordinamento e di nomina.

VISTO il D. A. 6/Gab del 13/01/2023 con il quale è stata riformulata, in via transitoria, la composizione del Nucleo di Coordinamento;

RILEVATO che con D.D.G. n. 195 del 26/03/2020 l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana ha approvato il Protocollo d'intesa con ARPA Sicilia, che prevede l'affidamento all'istituto delle verifiche di ottemperanza dei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza regionale relative alle componenti: atmosfera; ambiente idrico (limitatamente agli aspetti qualitativi); suolo e sottosuolo; radiazioni ionizzanti e non; rumore e vibrazione;

LETTO il citato protocollo d'intesa e le allegate Linee-guida per la predisposizione dei quadri prescrittivi;

CONSIDERATO che con nota acquisita al prot. n. 34155/MiTE del 8/03/2023, l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale ha presentato istanza per l'avvio del Procedimento di VIA-PNRR per il progetto di Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella - Palermo.

CONSIDERATO che il progetto stesso è stato sottoposto a procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA in data 1/06/2022, conclusa con decreto direttoriale n. 215 del 1/09/2022, con cui è stato determinato l'assoggettamento del progetto a procedura di VIA.

VISTA la nota del MASE Registro Ufficiale Prot. Uscita 0043963 23-03-2023, acquisita al Dipartimento Terr. Ambiente Regione Siciliana con prot. 20274 del 23/03/2023, con cui si comunica la procedibilità dell'istanza



e che anche ai fini dell'avvio dell'istruttoria tecnica, ai sensi dell'art. 24, comma 1, del D.Lgs. 152/2006, il Progetto, lo Studio di impatto ambientale, la Sintesi non tecnica e l'avviso al pubblico, sono pubblicati all'indirizzo web di <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9653/14186>.

VISTA la nota del DRA prot.0021159 del 28/03/2023, avente per oggetto Comunicazione procedibilità istanza, Responsabile del procedimento, epubblicazione documentazione / Richiesta parere ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. /

VISTO il "Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini" redatto da APAT e ICRAM, su incarico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

LETTI i seguenti elaborati pubblicati dal proponente e reperibili al seguente link <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/9653/14186>:

Avviso al Pubblico del 23/03/2023	MASE-2023-0043963
Campagna indagini fonometriche e valutazione previsionale di impatto acustico	ELAB.02
Caratterizzazione e qualificazione della prateria di Posidonia oceanica interferita dalle azioni di progetto relative al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella	ELAB.03
Progetto di trapianto di Posidonia oceanica come misura di compensazione dell'impatto relativo al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella	ELAB.04
Area di sito: analisi e prove sui sedimenti ai sensi del DM 173/2016	ELAB.05
Attività di campionamento ed analisi sedimentologiche dell'area marino costiera del golfo di Palermo	ELAB.06
Relazione integrativa sulle attività di caratterizzazione sedimentologica dell'area	ELAB.07
Caratterizzazione della qualità delle acque marine del Golfo di Palermo - FASE I	ELAB.08
Caratterizzazione della qualità delle acque marine del Golfo di Palermo - FASE II	ELAB.09
Monitoraggio della qualità dell'aria nel porto di Palermo	ELAB.10
Monitoraggio del rumore, delle vibrazioni e dei campi elettromagnetici nell' area portuale di Palermo anno 2009-2010	ELAB.11
Monitoraggio in banda larga dei livelli di campo elettromagnetico nel Porto di Palermo e di Termini Imerese	ELAB.12
Studio di Impatto Ambientale	ELAB.58
ELENCO ELABORATI	ELAB.46
Relazione generale	ELAB.01
Relazione idraulica marittima	ELAB.22
Relazione idraulica marittima: allegati	ELAB.23
Relazione dell'agitazione residua e dell'agibilità portuale	ELAB.24
Relazione dell'agitazione residua e dell'agibilità portuale: allegati	ELAB.25



Relazione sulla dinamica della costa	ELAB.26
Relazione sismica	ELAB.27
Relazione geotecnica	ELAB.28
Relazione sul dimensionamento e la stabilità idraulica	ELAB.29
Relazione paesaggistica	ELAB.30
Relazione geologica	ELAB.32
Planimetria sinottica delle opere in progetto	ELAB.33
Planimetria di dettaglio	ELAB.34
Raffronto SDF - PRP vigente - Opere in progetto	ELAB.35
Sezioni tipo di progetto	ELAB.36
Quaderno delle sezioni di computo	ELAB.37
Particolari costruttivi e arredo portuale	ELAB.38
Cassoni cellulari: piante e sezioni	ELAB.39
Siti di cava e deposito	ELAB.40
Carta nautica - Cartografia IGM - Carta Tecnica Regionale - Ortofoto	ELAB.41
Stralcio PRG - Stralci PRP - Stato di completamento	ELAB.42
Carta dei vincoli paesaggistici e territoriali	ELAB.43
Planimetria e sezioni dello stato di fatto	ELAB.44
Inventario visuale	ELAB.45
Planimetria delle aree di cantiere	ELAB.47
Elenco dei prezzi unitari	ELAB.48
Analisi dei prezzi	ELAB.49
Quadro incidenza della manodopera	ELAB.50
Computo metrico estimativo	ELAB.51
Quadro economico	ELAB.52
Cronoprogramma	ELAB.53
Ortofoto e profili di sezioni	ELAB.13
Ortofoto e Piano Quotato	ELAB.14
Carta morfologico-batimetrica (isobate)	ELAB.15
Carta morfologico-batimetrica (rilievo ombreggiato color coded)	ELAB.16
Carta morfologico-batimetrica (rilievo ombreggiato grey-scale)	ELAB.17
Carta morfologico-batimetrica (isobate) - Spiaggia Vergine Maria	ELAB.18
Carta morfologico-batimetrica (shadedrelief) - Spiaggia Vergine Maria	ELAB.19
Carta dei tipi di fondo (color coded seabed features)	ELAB.20
Carta del mosaico acustico Side Scan Sonar	ELAB.21
Relazione illustrativa dei rilievi batimetrici e biocenotici	ELAB.56



Allegato: Processing Report	ELAB.57
Relazione archeologica preventiva a seguito dei rilievi	ELAB.60
Relazione archeologica preventiva: Carta del potenziale archeologico	ELAB.61
Relazione generale di Screening di V.Inc.A.	ELAB.62
Screening di Incidenza - Livello 1 della V.Inc.a	ELAB.63
Piano di Monitoraggio Ambientale	ELAB.54
Integrazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per gli aspetti di biodiversità marina	ELAB.55
Sintesi Non tecnica	ELAB.59
Relazione paesaggistica	ELAB.31

CONSIDERATO che il progetto in questione riguarda il completamento del molo di sopraflutto del Porto dell'Arenella di Palermo, le cui opere foranee esistenti, ancora incomplete, proteggono uno specchio acqueo di circa 47.000 m² suddiviso in due bacini: uno detto "vecchio" ed uno "nuovo" protetto ad est dal più recente molo di sopraflutto attualmente a tre bracci:

- il primo, radicato a riva, di 135,22 m con andamento 114°21'29" rispetto al Nord (giacitura W-E);
- il secondo, di 302,78 m con andamento 4°44'59" rispetto al Nord (giacitura N-S);
- il terzo, di 94,9 m con andamento 25°18'23" (giacitura NNE-SSW).

CONSIDERATO che del molo di sottoflutto è stata realizzata solo la sua radice. Il molo di sopraflutto costruttivamente è realizzato da un'opera a gettata con massiccio di coronamento a quota +2,80 m circa, mantellata in cubi di calcestruzzo di dimensione variabile (mediamente 2,5x2,5x2m) con berma a quota + 6m circa. Internamente è presente un banchinamento con quota di calpestio a +1,40 m circa. È stato realizzato un muro paraonde ma solo parzialmente e per tratti; la mantellata è stata rifiorita fino al termine del secondo tratto e recentemente anche in prossimità dell'attuale testata. Inoltre gli elementi del massiccio alla testata della diga che presentavano cedimenti fino a circa 1 m, presumibilmente dovuti ad assestamenti del nucleo, sono stati recentemente livellati per la realizzazione di un ulteriore tratto di 30 m del muro paraonde a protezione dell'impianto di bunkeraggio.

CONSIDERATO l'area portuale risulta aperta ai venti dal II quadrante e sotto le mareggiate soffre ancora dell'incompletezza ed ha necessità di essere messa in sicurezza che è stata individuata attraverso una correzione con modesto prolungamento del molo di sopraflutto esistente e un modesto nuovo banchinamento che consentirà di realizzare i necessari servizi alla nautica da diporto

CONSIDERATO l'intervento di completamento dell'opera foranea opera è stato concepito in stretta analogia geometrica con quanto già realizzato, ma con alcuni importanti miglioramenti in termini tecnologici e di sostenibilità ambientale. Tra questi ultimi si annovera la scelta di impiegare una mantellata del tipo "single-layer", realizzata con massi artificiali in cls che favoriscono la sensibile riduzione dell'occorrenza di materiale di cava, soprattutto connessa ai massi di grandi dimensioni, e di riduzione dell'impronta di CO2 connessa ai trasporti terrestri-

CONSIDERATO che i dati metrici relativi al progetto di completamento del molo di sopraflutto sono:

- Riqualficazione del molo esistente dalla progressiva 438,0 m alla progressiva 532,9 m per complessivi 94,9 m, con potenziamento della mantellata, adeguamento del massiccio e realizzazione del muro paraonde.



- Prolungamento del molo esistente dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 642,6 per complessivi 109,7 m, dei quali: o dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 582,6 per complessivi 49,7 m con andamento 25°18'23" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, banchinato con cassoncini cellulari antiriflettenti, con in testa uno sporgente da 17x20 m
- Dalla progressiva 582,6 m alla progressiva 642,6 m, per complessivi 60 m con andamento 55°17'39" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, non banchinato
- realizzazione del riccio di testata.

CONSIDERATO che tutti gli interventi previsti tendono inoltre alla riqualificazione della infrastruttura, ai fini di favorire la sostenibilità ambientale, il migliore inserimento paesaggistico e che per raggiungere questi obiettivi verranno utilizzate tecnologie e materiali ad alta compatibilità paesaggistica e sostenibilità ambientale, quali massi prefabbricati in cls, con finitura natural like per la Parte emersa delle scogliere e sistemi di illuminazione a bassissimo consumo e si prevede il recupero e riutilizzo di materiale lapideo proveniente dal parziale salpamento del Molo Sud del porto commerciale di Palermo.

CONSIDERATO che a seguito della procedura di legge, la Direzione Generale delle Valutazioni Ambientali del Ministero della Transizione Ecologica, ha emesso proprio Decreto n. 215 del 01/09/2022, in forza del parere negativo n. 545 del 5 agosto 2022 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS – Sottocommissione VIA, assunto al prot. n. 102535/MITE del 22 agosto 2022, costituito da n. 32 pagine, allegato al decreto, e il progetto "Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella" è stato ritenuto da assoggettare alla procedura di VIA ai sensi dell'articolo 23 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e ss.mm.ii., integrata con Valutazione di Incidenza Ambientale.

CONSIDERATO che per la redazione del SIA del presente progetto il proponente con una tabella sinottica ha proceduto alla puntuale analisi del parere negativo n. 545 del 5 agosto 2022 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS – Sottocommissione VIA, per individuare strategie per le integrazioni ed i completamenti necessari in termini di aggiornamento del quadro di riferimento ambientale.

1. UBICAZIONE DEL PROGETTO

CONSIDERATO che il proponente descrive la localizzazione dell'intervento, che si identifica nel porto dell'Arenella, borgata marinara lungo la costa a nord del porto principale di Palermo alle pendici del Monte Pellegrino, ove il sito ricade.

CONSIDERATO che il sito cartograficamente ricade:

- all'interno della tavoletta denominata "Palermo" Foglio 249, II° Quadrante, Orientamento NE, redatta in scala 1: 25.000, edita dall'I.G.M.I.
- Nella cartografia CTR 1.10:000 ricade sul foglio 595010 "Monte Pellegino" e per un piccolo tratto sul foglio 595050 "Palermo"
- Le coordinate geografiche del sito sono: 38°08',91N - 13°22',52E.
-

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO che il proponente analizza i seguenti strumenti di pianificazione:

- PRG di Palermo
- Piano Regolatore Portuale



- Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
- Piano Paesaggistico regionale
- Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia
- Piano Regionale di tutela della qualità dell'aria

CONSIDERATO che il proponente analizza le seguenti cartografie:

- vincolo idrogeologico.
- Carta uso suolo Corine Land Cover;
- Parchi e Riserve di cui al Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali (D.A. n. 970 del 1991)
- Rete Natura 2000 quali SIC, ZPS, ZSC, IBA;
- Aree Ramsar
- aree vincolate ai sensi artt. 10, 136 e 142 del D. Lgs. n° 42/04;
- Vincolo idrogeologico di cui al R.D.L. 3267/23 e s.m.i.;

CONSIDERATO che il **Piano Regolatore Generale vigente per la Città di Palermo** è la Variante Generale adeguata alle prescrizioni dei decreti di approvazione D. Dir. n. 558 del 29.07.2002 e 127/DRU/02 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, e che il Piano viene citato dal proponente solo per completezza della disamina del quadro di riferimento programmatico infatti lo strumento urbanistico della Città norma le aree che le competono, mentre il demanio marittimo, nella Regione Siciliana, rimane di competenza della Regione o delle Autorità di Sistema Portuale.

CONSIDERATO che per il **Piano Regolatore Portuale** di Palermo è stata effettuata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica regionale, per la quale è stato emesso apposito D.A. 107/GAB del 29/03/2018 con parere motivato alla procedura integrata V.A.S. - V.Inc.A. "Porto di Palermo - Piano Regolatore Portuale" ai sensi dell'art. 16 del D. Lgs.152/06 e ss.mm.ii. condizionato al rispetto delle 22 prescrizioni ed osservazioni, oltre alle misure di mitigazione già previste nel PRP e fatte proprie nel parere n. 73/2018 della C.T.S. regionale.

CONSIDERATO che in merito alle opere foranee, il Piano Regolatore Portuale non è ancora attuato, mancando principalmente il molo di sottoflutto del porto. Relativamente al molo di sopraflutto, il prolungamento complessivo del molo compreso il riccio di testata alla quota dello 0 m slm sarà di 126.90 m, sostanzialmente in conformità a quanto previsto nel vigente PRP vigente, con modesti scostamenti planimetrici.

CONSIDERATO che dall'esame delle *Norme Tecniche di attuazione del PRP* si evince quanto segue:

Sub-Area A5 – Porto turistico dell'Arenella

- funzioni principali: ormeggi per le imbarcazioni da diporto, su pontili fissi o galleggianti; edifici destinati a club nautici, sedi di associazioni sportive o più in generale a servizio delle attività della nautica, edifici destinati a servizi turistici, commerciali, ricettivi e per la ristorazione; spazi di manovra in banchina; cantieristica minore d'urgenza.
- funzioni secondarie: viabilità automobilistica e ciclo-pedonale, percorsi porticati, verde di rispetto e di arredo; distribuzione di carburanti; parcheggi di superficie e interrati per le automobili di addetti e visitatori
- destinazioni d'uso compatibili: piccole attività commerciali, ricreative e ricettive a servizio della nautica da diporto.

VALUTATO che il progetto è perfettamente compatibile con le specifiche di Piano;



CONSIDERATO Piano di Assetto Idrogeologico non segnala alcuno stato di pericolosità e rischio idrogeologico e idraulico nell'area in cui si inserisce l'opera.

CONSIDERATO che il proponente afferma che l'**analisi paesaggistica** viene riportata nell'apposita Relazione paesaggistica – allegata al SIA – contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti, direttive, prescrizioni e ogni altra indicazione del Piano Paesaggistico d'Ambito e che in assenza dei contenuti di riferimento di cui allo strumento di pianificazione sopra indicato, il proponente ha assunto a base della documentazione le analisi paesaggistiche ed ambientali disponibili presso le Amministrazioni pubbliche ed in particolare quanto definito nelle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale. L'area di analisi individuata dalle suddette Linee Guida in cui ricade il Porto dell'Arenella è Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano. L'unità paesaggistica di riferimento può essere intesa quella tra l'ex Chimica Arenella ed il Porto Industriale di Palermo. Questo tratto è caratterizzato da una costa bassa fortemente antropizzata.

CONSIDERATO in relazione al **Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia** il proponente afferma:

- *In merito alle acque superficiali, l'area ricade nel bacino "R 19 040 – Bacini Minori tra Oreto e Punta Raisi", dove non sono recensiti corpi idrici né stazioni di monitoraggio qualitativo.*
- *In merito alle acque sotterranee, l'area ricade nel corpo idrico denominato "ITR19MPCS06 – Pizzo Vuturo-Monte Pellegrino". Il corpo idrico viene valutato come "Non a rischio".*
- *In merito alle acque marino costiere, il tratto di costa viene indicato col n. 14, con acque destinate alla balneazione.*

CONSIDERATO Il "**Piano Regionale di tutela della qualità dell'aria**", redatto ai sensi del D.Lgs. n. 155/2010, è stato approvato dalla Giunta della Regione Siciliana con D.G.R. n. 268 del 18 luglio 2018 e che per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria

- **per l'area vasta** il proponente rimanda ai dati ed alle conseguenti loro elaborazioni pubblicati da ARPA Sicilia, come rilevati dalla sua rete di monitoraggio, per l'area portuale del sistema di Palermo ARPA Sicilia ha compiuto una specifica caratterizzazione riportata nell'elaborato ALL.SIA.08 Monitoraggio della qualità dell'aria nel porto di Palermo, A.R.P.A. Sicilia, 2011 Allegato al SIA.
- Per **l'area di sito**, il proponente afferma *che considerando i dati delle stazioni di monitoraggio dell'AdSP, dall'analisi delle risultanze pubblicate, i valori monitorati nella campagna 08/2022 non evidenziano nessun sfioramento dei limiti normativi ex D.Lgs. 155/2010.*

CONSIDERATO che il proponente analizza la **Carta uso suolo Corine Land Cover** ed afferma che:

- *Non si ravvedono rischi sub a).*
- *Non si ravvedono in area di sito aree caratterizzate da maggior naturalità, mentre sono presenti aree boschive nella presuntiva area vasta.*
- *L'area non è interessata da attività agroindustriali e da imprese agroalimentari.*
- *Non sono presenti pedositi.*

CONSIDERATO in relazione alle **aree di interesse conservazionistico** a elevato valore ecologico in relativa prossimità al sito di progetto il proponente afferma che è individuabile la **Riserva Naturale Orientata di Monte Pellegrino** il cui confine dista circa 1,00 km dal sito di intervento.



CONSIDERATO che in relazione ai siti **Natura 2000** il sito ricade in prossimità della Zona Speciale di Conservazione: ITA020014 - Monte Pellegrino il cui confine dista circa 0,55 km dal sito di intervento, la cui descrizione è ampiamente riportata nella “Relazione generale di Screening di V.Inc.A - RS09REL0001A0 - e nello “Screening di incidenza (Livello 1 della V.Inc.a) RS09RIA0001A0 - del febbraio 2023;

RILEVATO che l'intervento non ricade in aree **IBA**.

RILEVATO che l'intervento non ricade in aree **RAMSAR**.

RILEVATO che l'intervento ricade in zona esterna al *vincolo idrogeologico*.

3 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

CONSIDERATO che il proponente per le tematiche ambientali potenzialmente interferite dall'intervento proposto, ha svolto le attività per la caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente all'interno dell'area di studio, intesa come area vasta e area di sito, per evidenziare gli aspetti ambientali in relazione alla sensibilità dei medesimi, e ha individuato i valori di fondo delle pressioni ambientali per poter poi quantificare gli impatti complessivi generati dalla realizzazione dell'intervento proposto.

CONSIDERATO che il proponente a seguito della caratterizzazione dello scenario di base, mira alla valutazione dell'impatto ambientale del progetto effettuando prima uno screening delle tematiche ambientali potenzialmente impattate dalla tipologia di intervento al fine di determinare l'interesse del fattore in relazione al sito di intervento e dopo effettuando un'analisi di tipo sintetico degli impatti potenziali per stimare la loro significatività.

CONSIDERATO che il proponente individua le tematiche ambientali potenzialmente impattate nei seguenti fattori, Popolazione e salute umana, Biodiversità, Suolo, Geologia e Acque, Atmosfera e Sistema paesaggistico. Su questi individua le pressioni ambientali tra cui quelle generate dagli agenti fisici:

- Rumore
- Vibrazioni, Radiazioni non ionizzanti
- Inquinamento luminoso e ottico
- Radiazioni ionizzanti.

CONSIDERATO che in base allo studio sugli effetti dell'opera sulla componente **salute umana** il proponente afferma che: *lo scenario di base dei fattori atmosfera, ambiente idrico e suolo influisce nella misura relativa alla qualità generale dell'ambiente di area vasta. Non sono state rilevate informazioni statistiche rilevanti su particolari quadri patologici sito-specifici, ed effettua una disamina dei fattori per fornire un quadro descrittivo adeguato. Il fattore complessivamente è impattato positivamente dagli effetti del completamento dell'opera di protezione foranea principale del porto. Le opere in fase di esercizio non determineranno aumento del carico antropico, ovvero di traffico, non trattandosi di opere di funzionalizzazione portuale. La salute umana non è prevedibile possa avere conseguenze dalla fase di cantierizzazione anche in ragione della distanza del cantiere da recettori sensibili e dalle caratteristiche emissive dello stesso in linea e senza peculiarità speciali rispetto al cantiere di un'opera pubblica.*

RILEVATO E VALUTATO che il traffico nell'area risulta congestionato per la presenza dell'abitato della popolosa borgata Arenella attraversata dalla Via Papa Sergio che costituisce anche collegamento da Palermo a Mondello e che nei mesi estivi subisce notevoli incrementi di flusso veicolare, e pertanto il proponente dovrà concordare con il comune di Palermo un piano di coordinamento del traffico legato all'attività di cantiere.



CONSIDERATO che in relazione alla **Vegetazione e flora** il proponente per la caratterizzazione delle fitocenosi dell'area vasta ha prodotto la relazione per lo screening VINCA, ed una relazione allegata al SIA:

- VINCA.01 - “Relazione generale di Screening di V.Inc.A.” Elab. RS09REL0001A0, febbraio 2023.
- VINCA.02 – “Screening di Incidenza - Livello 1 della V.Inc.a”, febbraio 2023
- R.01 - “Relazione illustrativa dei rilievi topografici, batimetrici e biocenotici”, prodotta da ARENA SUB srl -febbraio 2023

CONSIDERATO che in relazione alla presenza e alla distribuzione della prateria di **Posidonia** oceanica nell'area l'AdSP ha commissionato uno specifico ulteriore studio per la caratterizzazione di area vasta della prateria di *Posidonia oceanica*:

- ALL.SIA.03 - “Caratterizzazione e qualificazione della prateria di *Posidonia oceanica* interferita dalle azioni di progetto relative al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella”.

CONSIDERATO che il proponente afferma che: *i numerosi studi condotti negli anni nell'area sostanzialmente convergono alle conclusioni riportate in ultimo nella relazione e che il mosaico di Posidonia oceanica che si insedia nell'avamposto dell'Arenella rappresenta la propaggine sud-orientale di una estesa prateria che colonizza i fondali della costa nord-occidentale del Golfo di Palermo, fino a Capo Gallo e ed oltre.*

CONSIDERATO che il proponente afferma che: *con riferimento al sistema informativo SINPOS (Sistema Informativo per la Posidonia in Sicilia) del Ministero dell'Ambiente - Servizio Difesa del Mare, la prateria presente dall'Arenella a Capo Gallo occupa fondali per circa 1.500 ettari e che nel tratto costiero compreso tra Arenella e Vergine Maria interessato dal prolungamento della diga foranea del porto dell'Arenella, la prateria occupa una superficie di circa 47,6 ettari, si insedia su prevalentemente su sabbia e il paesaggio sommerso mostra un mosaico di Posidonia oceanica e Cymodocea nodosa.*

CONSIDERATO che il proponente afferma che quanto segue: *l'impronta del prolungamento della diga foranea del porto dell'Arenella interferirà direttamente con 1.049 m² di prateria di Posidonia, la perdita percentuale di prateria legata alla realizzazione dell'opera è stimata tra 0,002% e 0,00007% del totale della prateria di Posidonia presente nell'area.*

CONSIDERATO che il proponente afferma che quanto segue: *la caratterizzazione della fauna vertebrata potenziale di area vasta è coerente con il territorio interessato, tipico di una città, fortemente urbanizzato. La prossimità relativa della Zona Speciale di Conservazione “ITA020014 - Monte Pellegrino”, ha consentito, in sede di screening VINCA, la caratterizzazione di specie oggetto di tutela.*

- VINCA.01 “Relazione generale di Screening di V.Inc.A.”
- VINCA.02 – “Screening di Incidenza - Livello 1 della V.Inc.a”

CONSIDERATO che in relazione alla presenza dei **Macroinvertebrati bentonici** il proponente afferma che

- *il calcolo degli indici ecologici e l'applicazione del software “AMBI: AZTI Marine Biotic Index” (6.0) hanno permesso di evidenziare come sull'ambiente naturale dell'area marina soggetta alla presente indagine non insistano evidenti fenomeni di disturbo - di origine antropica e/o naturale...la qualità ambientale dell'area marina presa in considerazione può essere considerata elevata.*
- *che riguardo al Disturbo delle biocenosi bentoniche il proponente afferma che la presenza dell'opera non modificherà la qualità del corpo idrico in quanto tutte le operazioni previste e i materiali utilizzati*



non comporteranno la presenza di elementi patogeni, tossici o nocivi per l'ambiente idrico, per gli organismi marini e per l'uomo, come dimostrato dalle verifiche effettuate ai sensi del DM 173/2016 ai fini dell'autorizzazione ex art. 109 del D.Lgs. 152/2006.

- *durante le fasi costruttive l'opera gettata potrebbe influenzare temporaneamente e localmente la qualità della colonna d'acqua marina;*
- *i fenomeni di torbidità comunque non comporteranno condizioni di particolare gravità. Bisogna considerare che le sabbie presenti in area di sito sono a bassissimo tenore di componente pelitica (<5%, secondo la caratterizzazione eseguita). Occorre infine considerare che la scala di intensità dei solidi sospesi, in tali casi, sarà sempre di ordine molto inferiore a quello delle torbide dovute ai fenomeni naturali (dinamica dei sedimenti d'acqua). Alla luce delle suddette considerazioni e conclusioni l'impatto è trascurabile e non significativo. Verranno adottati tuttavia opere, soluzioni, apprestamenti e accorgimenti di mitigazione come indicato nella sezione apposita di questo SIA.*

CONSIDERATO che riguardo alle **specie ittiche demersali e pelagiche** il proponente riporta una caratterizzazione sintetica del fattore, in termini di potenziale distribuzione areale, solo al fine di verificare che l'opera costiera non possa avere presumibili influenze ed afferma che le *specie ittiche di importanza commerciale rimangono lontane dalla costa antropizzata per alcuni chilometri.*

CONSIDERATO che riguardo agli **aspetti paesaggistici** il proponente afferma *che la realizzazione del completamento del molo di sopraflutto e l'inserimento dell'opera foranea nel contesto paesaggistico-ambientale avviene cercando di attenersi ad una correttezza formale e funzionale nel rispetto della conformità alle prescrizioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti (PRG, PRP) ed alla compatibilità dei valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo, evitando quindi atteggiamenti di semplice sovrapposizione, bensì, perseguendo un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva del luogo. Sotto l'aspetto paesaggistico, il progetto del completamento del molo di sopraflutto non comporta impatti negativi, ma contribuisce a valorizzare la percezione visiva del waterfront della borgata completando un'opera incompleta anche percettivamente; esso si inserisce nel contesto territoriale non modificando né alterando la morfologia del luogo, ponendosi in stretto rapporto con i caratteri specifici del contesto e cercando di rispettare la compatibilità tra nuovo ed esistente. ...la scelta degli elementi della mantellata del tipo EcopodeTM, prefabbricati in calcestruzzo, che annullano l'impatto ambientale connesso alla produzione in cava di grandi massi lapidei e al loro trasporto, i quali presentano una finitura natural like, simile alle rocce naturali.*

CONSIDERATO che in relazione alle **aree di interesse conservazionistico** a elevato valore ecologico in relativa prossimità al sito di progetto il proponente afferma che è individuabile la Riserva Naturale Orientata di Monte Pellegrino e che in relazione ai siti Natura 2000 il sito ricade in prossimità della Zona Speciale di Conservazione: ITA020014 - Monte Pellegrino la cui descrizione è ampiamente riportata nella "Relazione generale di Screening di V.Inc.A.", RS09REL0001A0 - del febbraio 2023. VINCA.02 e nello "Screening di incidenza (Livello 1 della V.Inc.a), -RS09RIA0001A0 - del febbraio 2023.

CONSIDERATO che riguardo la **caratterizzazione geologica** è stata effettuata nell'ambito dell'apposito Studio geologico esecutivo propedeutico ove il proponente afferma che *l'area in studio si inquadra nella piana di Palermo contrapposta al settore orientale dei "Monti di Palermo", il sito d'indagine è ubicato nell'area urbanizzata dell'abitato di Palermo, lembo settentrionale della più nota "Conca D'Oro", ampia pianura la cui genesi è legata alla tettonica distensiva plio-pleistocenica che ha dissezionato e ribassato progressivamente l'edificio strutturale della catena verso il mar Tirreno. Lo studio, basato su acquisizione ed analisi di dati geognostici desunti da una campagna dei carotaggi eseguiti a mare; carotaggi acquisiti ed eseguiti lungo la banchina ed in aree esterne alla stessa; indagini sismiche eseguite lungo la banchina ed in aree esterne alla stessa. In considerazione delle osservazioni fatte sulla stabilità globale della zona, si ritiene che non ci vi siano*



elementi oggettivi che possano, nelle condizioni attuali, in una chiave di lettura puramente litostratigrafica, pregiudicare la stabilità del molo foraneo del porto dell'Arenella.

CONSIDERATO che in relazione alla **Morfodinamica costiera ed erosione** il proponente afferma che l'opera modifica, completandolo in estensione un'opera costiera, che potenzialmente potrebbe interessare la morfodinamica costiera e l'erosione....tuttavia, già alcune considerazioni di ordine sintetico consentono di ridimensionare molto la preoccupazione per un impatto potenzialmente significativo e negativo. Infatti l'opera interessa un tratto costiero a Nord del Porto Industriale di Palermo e del Porto dell'Acquasanta, separato da esso da un segmento di costa alta rocciosa. Esiste oggi una spiaggia sabbiosa creatasi a seguito della costruzione del molo di sopraflutto del Porto dell'Arenella. Il paraggio è esposto al primo e molto parzialmente al secondo quadrante, interessato quindi da venti e stati ondosi da Tramontana fino a Levante. Inoltre, l'attuale opera foranea si spinge fino a profondità dell'ordine dei 13 m, ben superiore alla profondità di chiusura per alti periodi di ritorno: ciò significa l'assenza di passaggio di sedimenti da un lato all'altro dell'opera foranea. Il progetto in esame prevede il breve prolungamento del molo foraneo in direzione principale Sud. Quanto detto comporta che il vettore trasposedeferenziale, motore della dinamica sedimentaria, non sarà per nulla modificato dalla costruzione dell'opera e la dinamica sedimentaria sia in area di sito che in area vasta, non verrà modificata. (vedi Relazione dinamica litoranea).

CONSIDERATO che la **caratterizzazione sedimentologica** dell'area vasta e dell'area di sito è stata effettuata da ARPA Sicilia nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale del Piano Regolatore Portuale di Palermo contenuta. Nell'allegato 06 del SIA – Attività di campionamento ed analisi sedimentologiche dell'area marino costiera del golfo di Palermo, ARPA Sicilia, 2011 e che la tematica è stata affrontata nello studio di cui alla Relazione sulla dinamica litoranea locale, in cui il proponente afferma: che in area vasta le indagini hanno mostrato una prevalenza di sabbie, talvolta moderatamente ghiaiose. La composizione è prevalentemente carbonatica, con presenza quarzosa e bioclasti. La suddetta descrizione rappresenta bene anche i campioni dell'area di sito.

CONSIDERATO che nel febbraio 2023 Biosurveysrl ha aggiornato i rilievi sedimentologici di area di sito, facendo effettuare alla SO.GEST Ambiente srl analisi granulometriche e prove chimiche ed ecotossicologiche ai sensi del D.M. 173/2016. I risultati sono contenuti nel report: Area di sito, analisi e prove sui sedimenti ai sensi del DM 173/2016, BioSurveysrl- Laboratorio Ufficiale SO.GEST Ambiente srl, febbraio 2023.

CONSIDERATO che in relazione alle **caratteristiche chimiche ed ecotossicologiche** dei sedimenti, il proponente ha fatto eseguire campionamenti e analisi ai sensi di legge per determinare la qualità dei sedimenti presenti in area, i cui risultati sono riportati nell'allegato 5 al SIA “analisi e prove sui sedimenti ai sensi del DM 173/2016” (D.M. 15 luglio 2016, n. 173).

- RIPASCIMENTO della spiaggia emersa con pelite $\leq 10\%$ o altro valore stabilito su base regionale;
- RIPASCIMENTO della spiaggia sommersa con frazione sabbiosa prevalente

Ed afferma che il sedimento è risultato in classe “A”, potenzialmente adatto alle opzioni di gestione:

- IMMERSIONE DELIBERATA IN AREE MARINE NON COSTIERE (oltre le 3 mn);
- IMMERSIONE IN AMBIENTE CONTERMINATO MARINO-COSTIERO.

che la classazione non evidenzia particolari problematiche eventualmente connesse alla esecuzione dei lavori per la possibile mobilitazione localizzata di piccole porzioni di sedimento durante operazioni condotte in prossimità del fondale.



CONSIDERATO che la **caratterizzazione delle acque marine** di area vasta viene riportata nell'elaborati allegati al presente SIA:

- ALL.SIA.07.01 Caratterizzazione della qualità delle acque marine del Golfo di Palermo – FASE I, prodotto da ARPA Sicilia, 2011
- ALL.SIA.07.02 Caratterizzazione della qualità delle acque marine del Golfo di Palermo – FASE II prodotto da ARPA Sicilia, 2011

che il proponente afferma che: *la qualità delle acque marino costiere viene riportata dal Portale del Ministero della Salute "I tratto a nord della costa vede generalmente acque balneabili di qualità eccellente a meno dello spot di Vergine Maria, con attuale interdizione per inquinamento". Il fattore non è prevedibile possa essere potenzialmente soggetto ad impatti ambientali significativi e negativi del progetto. In fase di costruzione delle opere, la dispersione delle frazioni pelitiche potrebbe generare intorbidimenti localizzati e temporanei.*

CONSIDERATO che in relazione all'**archeologia subacquea** il proponente afferma che *è stata attentamente valutata in fase preventiva e la caratterizzazione che è stata compiuta. Il fattore non è soggetto a prevedibili potenziali impatti ambientali significativi e negativi dovuti al progetto.*

CONSIDERATO che il proponente riguardo ai potenziali impatti dovuti a **Rumore** afferma che *durante la fase di costruzione delle opere, la presenza di macchine operatrici e mezzi da e per il cantiere incrementerà anche i livelli di emissione sonora. Il rumore emesso nel corso dei lavori sarà caratterizzato dalla natura intermittente e temporanea dei lavori. I livelli di rumore emessi dai macchinari usati potranno essere caratterizzati da potenze sonore variabili in un intervallo di 10÷15 dB(A). Ai fin degli effetti di cumulo, è stato segnalato che lo scenario di base è caratterizzato da livelli di rumorosità di fondo dovuti al traffico veicolare urbano. Il porto, nell'esercizio delle attività ordinarie non è caratterizzato da livelli sonori tali da determinare fenomeni di sfioramento delle soglie massime verso i recettori sensibili. Gli effetti del cantiere, di tipo reversibile e di entità trascurabile, non incideranno significativamente sui livelli di emissione sonora di fondo.*

CONSIDERATO che il proponente riguardo ai potenziali impatti dovuti a **Vibrazioni** afferma che data l'ubicazione del cantiere rispetto ai recettori potenziali sensibili, si può escludere qualsiasi previsione di impatto permanente sull'ambiente. Va infatti considerata la temporaneità del danno in quanto il disturbo permane esclusivamente durante le fasi in cui vengono svolte le attività di cantiere. Per quanto riguarda le vibrazioni, si può verosimilmente escludere qualsiasi previsione di impatto sull'ambiente circostante.

CONSIDERATO che il proponente riguardo ai potenziali impatti dovuti a **Inquinamento luminoso** afferma che *la realizzazione dell'opera prevede l'illuminazione notturna del nuovo tratto di banchina, che completerà quella esistente.*

CONSIDERATO che il sistema di illuminazione esterna progettato comporta risparmio energetico ed evita fenomeni di inquinamento luminoso

CONSIDERATO che in relazione all'**effetto cumulo** con altri progetti esistenti e/o approvati il proponente afferma che *nell'areale non ci sono progetti esistenti e/o approvati. Nel quadro di riferimento programmatico (PRP 2018) è previsto che il dispositivo di protezione foranea del porto venga completato, oltre che con il progetto in esame, con un molo di sottoflutto, di cui l'AdSP non ha ancora effettuato la progettazione ai sensi del D.Lgs. 50/2016.*

RILEVATO che non è stata effettuata una sufficiente e appropriata valutazione sul traffico veicolare indotto durante la fase di cantiere nell'ambito urbano interessato.



CONSIDERATO che il proponente afferma *Il progetto non impiega tecnologie o sostanze che possano costituire minacce o rischi per l'ambiente.*

4 - QUADRO RIFERIMENTO PROGETTUALE

CONSIDERATO che il progetto riguarda il completamento del molo di sopraflutto del Porto di Palermo, secondo la configurazione adottata nel Piano Regolatore Portuale dei Porti di Palermo, approvato con D.A. n. 100 del 30/07/2018, e che la configurazione planimetrica dell'opera si discosta di poco da quella del precedente PRP del 1974, rimanendo il bacino portuale protetto sostanzialmente identico nella forma e nella dimensione.

CONSIDERATO che i dati metrici relativi al progetto di completamento del molo di sopraflutto sono:

- Riqualficazione del molo esistente dalla progressiva 438,0 m alla progressiva 532,9 m per complessivi 94,9 m, con potenziamento della mantellata, adeguamento del massiccio e realizzazione del muro paraonde;
- Prolungamento del molo esistente dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 642,6 per complessivi 109,7 m, dei quali: o dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 582,6 per complessivi 49,7 m con andamento 25°18'23" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, banchinato con cassoncini cellulari antiriflettenti, con in testa uno sporgente da 17 x 20 m;
- dalla progressiva 582,6 m alla progressiva 642,6 m, per complessivi 60 m con andamento 55°17'39" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, non banchinato;
- realizzazione del riccio di testata;
- Il prolungamento complessivo del molo di sopraflutto compreso il riccio di testata alla quota dello 0 m slm sarà di 126.90 m circa;

CONSIDERATO il progetto prevede che verranno integrati e/o completati gli impianti accessori di drenaggio elettrico idrico – illuminazione attrezzature per l'ormeggio; opere di miglioramento e di salvaguardia ambientale.

CONSIDERATO secondo i principi dell'economia circolare, il progetto prevede il recupero e riutilizzo di materiale lapideo proveniente dal parziale salpamento del Molo Sud del porto commerciale di Palermo.

CONSIDERATO allo stato attuale il terzo segmento del molo di sopraflutto esistente da prolungare presenta una mantellata in massi cubici con berma a quota +2,5 m circa con diversi elementi dislocati che provocano l'esposizione del sottostrato all'azione diretta del moto ondoso.

CONSIDERATO che l'intervento intende ripristinare la sezione dell'opera foranea e nel contempo riqualficare quest'ultima porzione dell'opera utilizzando degli elementi che presentano un migliore inserimento paesaggistico ed un più alto livello di sostenibilità ambientale.

CONSIDERATO che il progetto prevede la ricostituzione dell'integrità della sagoma di sezione dell'opera ai fini di migliorare le sue performance statiche ed idrauliche, utilizzando una mantellata di tipo "single layer" di massi artificiali esapodi in calcestruzzo non armato, progettati per resistere all'azione delle onde sui frangiflutti e sulle strutture costiere, i quali consentono una maggiore economia ambientale per la riduzione di materiale occorrente a parità di caratteristica di stabilità, grazie alla migliore interconnessione tra gli stessi.

CONSIDERATO il progetto prevede che

- per la porzione immersa della mantellata l'utilizzo di massi tipo "Accropode II TM",
- per le parti emerse saranno utilizzati massi tipo "Ecopode™", con un aspetto simile alla pietra naturale



- Il piede della mantellata sarà realizzato con elementi tipo ACCROBERM™, i quali offrono non pochi vantaggi in termini di semplificazione costruttiva, stabilità perdurante del costruito e sostenibilità ambientale.
- Il proponente prevede di salpare i massi cubici affioranti ove occorrente, intasare e regolarizzare la superficie con massi di prima categoria e pietrame fino a quota 2,15 m e pendenza scarpata lato mare 4/3. Il nucleo sarà protetto da uno stato filtro di scogli di seconda categoria per uno spessore di 1,7 m.
- Il proponente prevede che la mantellata in massi artificiali tipo *Ecopode™* e *Accropode™* formerà lato mare una berma emersa di larghezza 10 m a quota + 6,0 m rispetto al livello medio mare
- È prevista la regolarizzazione della superficie del massiccio di coronamento, che ha subito dei fenomeni di cedimento, con calcestruzzo alleggerito e quindi è prevista la realizzazione del muro paraonde fino ad una quota di 6,1 m sul l.m., quota del preesistente muro, la cui sagoma verrà mantenuta per omogeneità costruttiva e formale, verificata dalle analisi di funzionalità dell'opera in presenza del fenomeno di *overtopping*.
- dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 582,6 per complessivi 49,7 m con andamento 25°18'23" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, banchinato con cassoncini cellulari antiriflettenti, con in testa uno sporgente da 17x20 m
- dalla progressiva 582,6 m alla progressiva 642,6 m, per complessivi 60 m con andamento 55°17'39" rispetto al Nord, con massiccio e muro paraonde, non banchinato
- realizzazione del riccio di testata.
- Per il migliore inserimento paesaggistico è previsto che la cresta del muro paraonde sia alla quota della berma della mantellata.

CONSIDERATO che il progetto prevede il completamento dell'opera di sopraflutto in coerenza planimetrica con quanto previsto nel PRP approvato nel 2018.

CONSIDERATO che la realizzazione del molo concorrerà quindi ad una maggiore protezione dell'intero bacino portuale nel rispetto delle previsioni del vigente Piano Regolatore del Porto dell'Arenella in attesa del completamento del sistema di difesa con la futura realizzazione del molo di sottoflutto.

CONSIDERATO che il progetto prevede che:

- Il molo esistente sarà prolungato dalla progressiva 532,9 m alla progressiva 642,6 per complessivi 109,7 m, dei quali:
- Il prolungamento complessivo del molo di sopraflutto compreso il riccio di testata alla quota dello 0 m sul livello del mare sarà di 126.90 m c. ca.
- La sezione tipica è geometricamente analoga a quella del segmento di diga preesistente da riqualificare, imbasata mediamente ad una profondità di circa -13 m rispetto al livello medio mare, e sarà realizzata da:
 - nucleo in scogli di 1^ categoria e pietrame fino a quota +1.64 m slmm (+1.20 sul livello medio del mare per il riccio) e pendenza scarpata lato mare 4/3;
 - stato filtro di scogli di seconda categoria con spessore di 1.90 m (2.1 per il riccio);
 - mantellata di tipo "single layer" in massi artificiali tipo *Accropode™* (per le parti sommerse) e tipo *Ecopode™* (per le parti emerse) che formerà lato mare una berma emersa di larghezza 10 m e quota + 6,0 m rispetto al livello medio del mare.

CONSIDERATO che il proponente afferma che i *due tipi di massi sono perfettamente compatibili sotto il punto di vista morfologico e della stabilità idraulica.*



- Il piede della mantellata sarà realizzato con elementi tipo Accroberm™, i quali offrono non pochi vantaggi in termini di semplificazione costruttiva, stabilità perdurante del costruito e sostenibilità ambientale.
- Al di sopra del nucleo, con estradosso a quota +3,00 m, è previsto un massiccio di sovraccarico in calcestruzzo di larghezza 9,80 nel primo tratto e 8,15 m nel secondo, con muro paraonde a quota +6,1 sul livello del mare.

CONSIDERATO che come si evince dalla documentazione progettuale prodotta, il banchinamento, ove previsto, sarà realizzato con cassoncini cellulari antiriflettenti in cemento armato di dimensione 5,00 x 6,00 x 6,60m posizionati su di un letto di pietrame opportunamente intasato e spianato. Si prevede l'utilizzo di cassoni con celle antiriflettenti che abbiano le pareti esterne che costituiscono il filo banchina forate per l'abbattimento del coefficiente di riflessione delle onde. Le celle interne del cassone saranno riempite con uno strato di sabbia coperto da scogli. I cassoni verranno prefabbricati con calcestruzzo armato con le specifiche tecniche previste nel progetto strutturale degli stessi. Sul cassone, dalla quota +0,5 m sul livello del mare, sarà realizzata una sovrastruttura in cemento armato fino alla quota di calpestio prevista di +1,4 m sul livello del mare. In tale sovrastruttura si prevede la realizzazione di un cunicolo di servizio, le linee di drenaggio delle acque meteoriche, nonché l'arredo finale con gli ausili all'ormeggio, e la normale dotazione impiantistica (idrico-sanitaria, elettrica, illuminotecnica e segnali).

CONSIDERATO che il paramento del paraonde e la sovrastruttura nelle parti visibili a chi ormeggia saranno realizzati in calcestruzzo facciavista.

- *Il filo banchina sarà rifinito con orlatura in pietra locale.
La pavimentazione in calcestruzzo della banchina e del massiccio deve essere: adeguatamente resistente all'uso e all'esposizione; con la pendenza corretta verso i punti di raccolta delle acque e mai verso il mare; priva di fori, crepe, buche, elementi grossolani sporgenti; uniforme; antiscivolo.*

CONSIDERATO il progetto prevede la realizzazione di un canale impiantistico lungo tutto il nuovo banchinamento della dimensione di 50x40 cm, accessibile da appositi coperchi posti ogni 15m circa.

CONSIDERATO che riguardo all'illuminotecnica, il proponente ha sviluppato un impianto che utilizza sistemi a LED con le seguenti caratteristiche:

- *illuminazione esterna adeguata alle attività di controllo ed alla fruizione notturna dei luoghi, nel rispetto della normativa tecnica applicabile, evitando fenomeni di inquinamento luminoso; illuminazione di dettaglio a valenza architettonica;*
- *illuminazione di emergenza.*

CONSIDERATO che in relazione alle **cave di prestito** il proponente afferma che: *il materiale di cava da approvvigionare come sabbia, pietrame, scogli di 1a e di 2a categoria risulta pari a circa 60.605 m3. Dopo un'attenta indagine sui siti di cava e deposito si sono individuati n°2 siti potenzialmente idonei per gli scopi in oggetto. Per l'approvvigionamento di pietrame e gli scogli di 1° categoria è stata individuata la cava Borsellino-Bordonaro presente nel territorio comunale di Palermo posta a 12 km dal sito di intervento. Per i massi naturali di 2° categoria è stato individuato il comprensorio delle cave di Custonaci (TP).*

CONSIDERATO in relazione al **Cronoprogramma** il progetto prevede complessivamente l'esecuzione delle opere in 540 giorni naturali e consecutivi, pari a 18 mesi.



CONSIDERATO che in relazione al **Fabbisogno e consumo di energia** il proponente afferma *che il progetto non comporta specifici consumi energetici. La disamina del ciclo energetico complessivo porta infatti alle successive considerazioni.*

- *Per la costruzione delle opere, i fabbisogni sono quelli connessi alla produzione dei materiali da costruzione, principalmente calcestruzzo e inerti da cava, insieme a quelli necessari al trasporto ed alla loro messa in opera.*
- *Per entrambi i casi il bilancio energetico del progetto rimane nullo, trattandosi di sistemi completamente esogeni rispetto a quelli di cui si tratta, e che graveranno quindi sulla sostenibilità degli impianti di produzione o dei mezzi stessi di trasporto e d'opera.*
- *In fase di esercizio dell'opera, non trattandosi di intervento che prevede una specifica funzionalizzazione portuale, ovvero un potenziamento dei traffici attuali non vi sarà una necessità di approvvigionamento ovvero di consumo degno di nota.*

CONSIDERATO che in relazione alla **Produzione di rifiuti**, il proponente afferma *che il progetto per sua stessa tipologia, non comporta una produzione sistemica di rifiuti degna di nota.*

5 -MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

CONSIDERATO che il progetto ha nel suo quadro di riferimento il **Piano Regolatore Portuale (PRP)** vigente, approvato *ope legis*, con il D.D.G. ARTA RS n. 100 del 30/07/2018 e che il PRP esegui la prevista procedura di Valutazione Ambientale Strategica regionale, per la quale fu emesso apposito D.A. 107/GAB del 29/03/2018 con parere motivato alla procedura integrata V.A.S. - V.Inc.A., condizionato al rispetto delle prescrizioni ed osservazioni, oltre alle **misure di mitigazione** già previste nel PRP e fatte proprie nel **Parere n. 73/2018 della C.T.S. Regionale**. In merito alle mitigazioni e compensazioni, il provvedimento, tra l'altro indica quanto segue:

5. *Tutti gli edifici dovranno essere costruiti garantendo il massimo risparmio energetico, sia in tema di materiali usati sia in tecnologie costruttive e procedure manutentive previste.*
7. *Durante tutto il periodo dei lavori, devono essere adottate misure di mitigazione che evitino o riducano al massimo il verificarsi di inquinamenti accidentali, generati da incidenti alle macchine di cantiere utilizzate per la movimentazione dei sedimenti nell'area del porto.*
9. *Durante le attività di dragaggio e di costruzione delle opere marittime deve essere previsto l'utilizzo di panne galleggianti in modo da confinare la zona interessata dai lavori.*
10. *Dovrà essere attuato, con modalità da definire da parte dell'ARPA, il monitoraggio dell'andamento del processo di inertizzazione dei materiali di dragaggio, se presenti, con la verifica periodica dei livelli di abbattimento del carico inquinante, ai fini della valutazione e autorizzazione da parte della Provincia e dell'ARPA, della idoneità dei sedimenti ad essere riutilizzati secondo il piano di riutilizzo che dovrà essere eventualmente presentato ed approvato.*
14. *In fase di cantiere si dovrà:*
 - *Mantenere umide le piste sterrate e i cumuli di materie edili polverose all'interno del cantiere per evitare nubi di polvere, che potrebbero arrecare fastidio all'ambiente, alle persone residenti e alle persone in transito nelle vie prossime all'aria di cantiere.*



- *Realizzare aree, dotate di copertura impermeabile, per la sosta e la manutenzione delle macchine, ciò allo scopo di limitare l'inquinamento del suolo dovuto ad eventuali perdite di carburanti e lubrificanti.*
- *Usare teloni contenitivi, da applicare sugli automezzi e sui ponteggi, al fine di limitare remissione di polveri dannose per l'ambiente circostante e per la popolazione residente, a causa del deposito di polveri e prodotti per l'edilizia nelle colture e negli edifici limitrofi all'area di cantiere.*
- *Conferire, nella più vicina discarica autorizzata per lo smaltimento, i rifiuti prodotti in fase di cantiere per la realizzazione dei lavori (quali ad esempio: inerti derivanti dalle demolizioni per l'esecuzione delle tracce per gli impianti elettrici, idrici, sanitari, e materiali di risulta derivanti da sfridi per la messa in opera di pavimenti, rivestimenti e rifiniture varie).*
- *Predisporre un Piano di Utilizzo delle terre, laddove necessario, che preveda, previa caratterizzazione dei terreni che dovranno essere scavati, il riutilizzo degli stessi, possibilmente all'interno delle opere interessate o allo scopo di completare i progetti di riqualificazione ambientale di cave abbandonate e/o esaurite, evitando per quanto possibile il conferimento in discarica.*

16. *In ogni caso, al fine di minimizzare gli impatti sul traffico cittadino, il proponente dovrà concordare con il comune di Palermo un piano di coordinamento del traffico legato all'attività di cantiere, che può prevedere la limitazione delle lavorazioni in prestabilite fasce orarie.*

17. *L'Autorità Portuale di Palermo è onerata ad aggiornare il proprio piano dei rifiuti, oggi sottoposto a procedura di VAS, tenendo conto di tutte le prescrizioni e le modifiche che scaturiranno dal seguente parere comprensivo delle sue prescrizioni.*

18. *Il sistema di illuminazione dell'area del porto dovrà perseguire un aspetto unitario curato e composto, che tra l'altro, nel perseguire gli obiettivi tecnici operativi e di sicurezza, dovrà adottare tecnologie di massima efficienza energetica e soluzioni di schermatura che ne eliminino completamente le dispersioni sia verso l'alto che verso le aree limitrofe con particolare riguardo per le zone di civile abitazione. Per le zone sottoposte a tutela dovrà concordare con la Soprintendenza, i lavori e le soluzioni illuminotecniche più adeguate alla valorizzazione dei monumenti.*

19. *La definizione degli spazi a verde e la scelta delle essenze a livello di progetto esecutivo dovranno essere concordate con la Soprintendenza; gli alberi e arbusti devono appartenere alla vegetazione autoctona e/o storicizzata.*

CONSIDERATO che il PRP prevede specifiche misure di mitigazione citate nel SIA.

CONSIDERATO che il proponente nel SIA descrive in modo sistematico gli interventi di mitigazione in relazione agli impatti analizzati.

CONSIDERATO che al fine del **contenimento e protezione dalle emissioni di cantiere in atmosfera** il proponente prevede che dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili per l'efficace gestione operativa del cantiere così da garantire il contenimento delle emissioni GHG.

- *Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione o PAC, redatto ad es. secondo le Linee guida ARPA Toscana del 2018.*
- *Realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (dimostrato con Certificati di Origine);*



- *Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore.*
- *I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V).*
- *I mezzi utilizzati dovranno essere di recente immatricolazione e regolarmente mantenuti secondo un programma di fabbrica che garantisca la perfetta efficienza ed emissioni di targa.*

CONSIDERATO che viene prescritta la *bagnatura di tutti i percorsi e le piste di cantiere nelle giornate secche e che i depositi temporanei e i cumuli che possano emettere polveri dovranno essere altresì bagnati o coperti con teli opportunamente resistenti e stabili.*

CONSIDERATO che al fine del **Contenimento e protezione dai rumori di cantiere** in fase di appalto dei lavori, il proponente prevede che:

- *Le aree di cantiere prossime a recettori sensibili saranno recintate con idonee barriere fonoassorbenti.*
- *I mezzi utilizzati dovranno essere di recente immatricolazione e regolarmente mantenuti secondo un programma di fabbrica che garantisca la perfetta efficienza ed emissioni di targa.*

CONSIDERATO che al fine dell'**ottimizzazione del traffico veicolare** da e verso il cantiere il proponente in sede di progettazione dell'intervento ha previsto:

- *Il continuo interfacciamento dell'Appaltatore con gli uffici comunali deputati alla gestione e controllo del traffico, ai fini di adottare un piano di movimentazione compatibile con le esigenze locali.*
- *La redazione di un piano di cantiere che preveda la movimentazione dei veicoli per approvvigionamenti dei materiali di cantiere in orari specifici diversi dalle ore di punta.*

CONSIDERATO che al fine della **riduzione dell'impronta dell'opera** sul fondale il proponente in fase di progettazione ha previsto l'impiego di una mantellata di tipo single layer (Accropode, Ecopode), che consente scarpate più acclivi di quelle tradizionali per le opere a gettata e di protezione del piede con elementi tipo Accroberm, che consente la riduzione della berma del piede della mantellata.

CONSIDERATO che al fine della **Riduzione del disturbo alle biocenosi bentoniche** il proponente ha previsto:

- *tutti i materiali lapidei naturali, come anche i massi artificiali, per la costruzione del corpo della diga foranea, saranno lavati in cava o nel sito di prefabbricazione per abbattere la polvere superficiale residua.*
- *Nel caso di mare calmo, la costruzione degli strati di contatto col fondale dell'opera a gettata avverrà previa installazione di panne galleggianti contenitrici, schermanti a tutta profondità.*
- *Saranno applicati tutti i dispositivi e le soluzioni per eliminare gli sversamenti accidentali in mare e i rischi di intorbidimento della colonna d'acqua.*

CONSIDERATO che, al fine della **Riduzione dell'interrimento** fisiologico del bacino portuale, il proponente ha previsto in sede di progettazione esecutiva la conformazione dell'opera foranea secondo l'alternativa due (2).



CONSIDERATO che al fine di un migliore **inserimento paesaggistico** il proponente per la costruzione della mantellata ha previsto l'impiego di elementi prefabbricati tipo Ecopode, con finitura superficiale *natural like*.

CONSIDERATO che per l'**impianto antincendio** il proponente in sede di progettazione ha previsto che sia alimentato da acqua marina, con riduzione dell'uso delle risorse naturali.

CONSIDERATO che il proponente ha previsto il **Riutilizzo di massi naturali** provenienti dal Molo Sud del Porto Commerciale con riduzione dell'uso delle risorse naturali. L'intervento di mitigazione diretto è stato previsto in sede di progettazione ai fini del riuso di materiali non più utilizzati disponibili in prossimità del sito di intervento.

CONSIDERATO che riguardo all'**impianto illuminotecnico** il proponente in fase di progetto ha previsto che sarà realizzato con corpi illuminanti a bassissimo inquinamento luminoso e lampade LED con bassi consumi.

6 - COMPENSAZIONI AMBIENTALI

CONSIDERATO che l'impronta del prolungamento della diga foranea del porto dell'Arenella interferirà direttamente con 1.049 m² di prateria di Posidonia, con una perdita percentuale di prateria stimata tra 0,002% e 0,00007% del totale di quella presente nell'area, il proponente nell'allegato 4 al SIA prevede la compensazione mediante il "**Progetto di trapianto di Posidonia oceanica come misura di compensazione dell'impatto relativo al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella**" da realizzare secondo il manuale prodotto da ISPRA. L'intervento di restauro di circa 1.000 m² dell'habitat Codice 1120 - *Posidonia oceanica*, è previsto prelevando e trasferendo parte del materiale vegetale (talee di Posidonia) presenti nell'area direttamente interferita dal progetto in un sito ricevente, il più possibile prossimo all'area di espianto, che presenti caratteristiche idonee a ricevere il trapianto.

CONSIDERATO che il proponente inoltre afferma che *al solo fine di fornire un'eventuale alternativa di sito ricevente, ulteriore a quello intuitivo ma mai provato per reimpianto dello stesso avamposto dell'Arenella, è stato analizzato e descritto in progetto anche il sito ricevente di Acqua dei Corsari. La proposta del sito di trapianto alternativo in località Acqua dei Corsari (Bandita) scaturisce a valle del successo del trapianto pilota di riforestazione di circa 20 m², realizzato nella stessa area nel 2008 per conto del Comune di Palermo.*

CONSIDERATO E VALUTATO che il proponente afferma che la posidonia presente nell'area è degradata, e che le cause di tale degrado non vengono specificate, e che il trapianto nella stessa area potrebbe condurre all'inefficacia della misura ove persista la medesima condizione che ne ha determinato il degrado, pertanto per una ragionevole certezza del successo dell'operazione occorre identificare ante operam il sito idoneo a cura di un comprovato esperto biologo marino che conduca preventivamente le necessarie analisi e valutazioni.

7 - MONITORAGGIO AMBIENTALE

CONSIDERATO che il progetto in esame ha nel suo quadro di riferimento il Piano Regolatore Portuale (PRP) vigente approvato già sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica regionale integrata con - V.IncA, giusto parere motivato emesso con D.A. 107/GAB del 29/03/2018 condizionato al rispetto delle prescrizioni formulate nel parere n. 73/2018 della C.T.S regionale:



- 1) Al fine di prevenire eventuali impatti negativi delle opere esterne di prolungamento dei moli, l'Autorità Portuale di Palermo dovrà predisporre, nell'ambito della progettazione esecutiva, ed attuare, un Piano di monitoraggio esteso a tutta l'unità fisiografica, che dovrà porre l'attenzione sia al comparto biotico potenzialmente interessato dagli impatti dell'opera sia al comparto morfodinamico e di trasporto solido. Lo svolgimento del monitoraggio dovrà iniziare prima dell'inizio dei lavori, e dovrà proseguire durante la fase di cantiere e fino ad almeno 5 anni dal completamento dell'opera. La predisposizione e lo svolgimento del Piano dovrà seguire modalità e tempi da concordare con Arpa Sicilia. Lo stesso Piano dovrà tener conto di tutte le componenti biotiche. Il monitoraggio sarà finalizzato ad individuare eventuali alterazioni a breve e lungo termine sull'evoluzione della linea di costa e sugli ecosistemi marini costieri ed a mitigare gli stessi mediante adeguate azioni correttive da attuare in corso d'opera e in fase di esercizio, oltre a valutare l'impatto sul possibile mutamento delle correnti marine che potrebbero scaturire dall'esecuzione dei lavori riguardanti la matrice acqua. Il monitoraggio dovrà essere inviato con cadenza almeno semestrale, salvo diverse disposizioni concordate con Arpa Sicilia, sia all'Assessorato regionale del Territorio ed Ambiente che al MATTM.
- 2) Al fine di verificare lo stato di conservazione del posidonieto adiacente le opere, come identificato in tabella 12c degli allegati progettuali, durante i lavori della realizzazione dei moli, si dovrà procedere, a decorrere dalla fase ante operanti, a misurare i descrittori più importanti per lo stato di salute delle posidonie site nelle immediate vicinanze dell'area portuale anche se al di fuori della stessa. Si dovrà provvedere ad effettuare le analisi lepidocronologiche, e le eventuali indagini strumentali, in accordo con Arpa Sicilia. I risultati dovranno essere presentati al Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare e ad ARTA ai fini della valutazione per i prossimi 5 anni.
- 3) Occorrerà controllare l'andamento delle correnti e il trasporto di sedimenti sottili in sospensione dovuto al sistema idrodinamico caratterizzante il paraggio, con un monitoraggio da attuare per un periodo congruo prima dell'inizio dei lavori da concordare con l'ARPA Sicilia e da proseguire nella fase dei lavori che in quella della gestione del porto.
- 4) Il proponente dovrà comunicare, con preavviso di almeno sette giorni, alla Provincia di Palermo, all'ARPA, alla Sovrintendenza per i beni archeologici e alla Capitaneria di Porto di Palermo la data di inizio dei lavori previsti dal progetto, ai fini delle attività di controllo.
- 11) Prima dell'inizio dei lavori l'Autorità Portuale dovrà elaborare e attuare secondo modalità da concordare con l'ARPA un programma di Monitoraggio finalizzato alla verifica dello stato ambientale del porto, nella fase di cantiere e di quella di esercizio, con prelievi periodici delle acque del bacino e dei fanghi del fondale, sia nella zona della bocca del porto, sia nei pressi dei lavori in corso, prevedendo analisi chimiche, fisiche e microbiologiche, tese soprattutto a conoscere le concentrazioni dei principali inquinanti e i loro effetti; sulla base dei risultati del monitoraggio, che dovranno essere controllati da parte dell'ARPA, il proponente dovrà implementare gli strumenti di previsione/programmazione e gestione del porto
- 12) Prima dell'avvio dei lavori, si dovrà concordare con l'ARPA e attuare un programma di monitoraggio della qualità dell'aria nel perimetro periportuale interessato dal traffico del cantiere e dal traffico del porto, mediante almeno 2 campagne periodiche annuali, secondo le tempistiche e le modalità tecniche e gestionali che verranno stabilite in base ad apposito accordo preventivo da stipularsi tra i suddetti soggetti; il monitoraggio dovrà essere orientato a rilevare per tutto il periodo di cantiere e per i due primi anni di gestione del porto i principali inquinanti da traffico veicolare e navale, tra cui almeno ossidi di azoto, monossido di carbonio, polveri sottili, ossidi di zolfo, PM10 (e simili) e benzene. In caso di rilievi di inquinanti che possono dare indicazione di un significativo peggioramento della qualità dell'aria, l'Autorità Portuale di Palermo dovrà concordare con il Comune di Palermo un piano gestionale alternativo.
- 13) Prima dell'avvio dei lavori, il proponente dovrà concordare con l'ARPA e attuare un programma di monitoraggio dei livelli acustici in area portuale e peri portuale, per la fase di cantiere e per i primi due anni della fase di esercizio del porto, con oneri a suo carico, e secondo le tempistiche e le modalità tecniche e gestionali che verranno stabilite in base ad apposito accordo preventivo da stipularsi tra i suddetti soggetti; sulla base dei risultati dei monitoraggi dovranno essere stabilite eventuali misure di mitigazione degli impatti, come la limitazione delle lavorazioni di cantiere in prestabilite fasce orarie e la predisposizione di schermature mobili, nonché la riorganizzazione della mobilità urbana e di accesso al porto.
- 15) Tutti i risultati dei monitoraggi dovranno essere controllati dall'ARPA e resi pubblici nei siti web della Regione e dell'ARPA stessa.
- 21) Se durante il Monitoraggio dovesse rilevarsi il rischio antropogenico, soprattutto nelle aree a maggior rischio (Cantieristica, impianti di rifiuti e movimentazione sostanze pericolose e/o inquinanti), dovranno attivarsi immediatamente le procedure necessarie.

CONSIDERATO che il SIA contiene il **Piano di Monitoraggio Ambientale** descritto negli elaborati:



- PMA.01 - Piano di Monitoraggio Ambientale
- PMA.02 - Integrazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per gli aspetti di biodiversità marina.

CONSIDERATO che il piano di monitoraggio

- in relazione alla **Posidonia oceanica** il proponente ne conferma l'esecuzione del come previsto al suddetto punto 2), 15) e 21) del decreto VAS.
- In relazione al **comparto morfodinamico e del trasporto solido** il proponente ne conferma l'esecuzione come previsto ai punti 3), 15) e 21) del decreto VAS.
- In relazione ai **sedimenti** il proponente conferma l'esecuzione del monitoraggio come previsto al suddetto punto 11), 15) e 21) del decreto VAS.
- In relazione **alla qualità dell'acqua** il proponente ne conferma l'esecuzione come previsto al suddetto punto 11), 15) e 21) del decreto VAS.
- In relazione **alla qualità dell'aria** il proponente ne conferma l'esecuzione del monitoraggio come previsto al suddetto punto 12), 15) e 21) del decreto VAS.

VALUTATO che in relazione al Progetto di trapianto di *Posidonia oceanica* come misura di compensazione dell'impatto relativo al completamento del molo foraneo del porto dell'Arenella dovranno essere effettuati i monitoraggi per valutare in modo attendibile il successo dell'operazione in termini di attecchimento e sviluppo dei ceppi trapiantati, e che diversamente la misura non raggiungerebbe il suo scopo.

8 - VALUTAZIONI FINALI

CONSIDERATO che:

- le lavorazioni non prevedono dragaggi o escavazione dei fondali dell'area portuale;
- i materiali utilizzati saranno migliorativi rispetto a quelli attualmente esistenti in quanto *natural like*;
- la realizzazione del progetto non determina modificazione del paesaggio né interferisce con aree tutelate o di interesse archeologico.

CONSIDERATO che il proponente prevede un Piano di Monitoraggio per tutte le fasi dell'opera sulle componenti ambientali aria, rumore, suolo, ambiente idrico, vegetazione, fauna.

VALUTATO che in relazione agli impatti sulle componenti ambientali il proponente a margine dell'analisi svolta prevede specifiche misure di mitigazione.

VALUTATO che in relazione all'impatto sulla *Posidonia oceanica* il proponente a margine dell'analisi svolta che ne individua una possibile perdita, prevede una specifica misura di compensazione *con il Progetto di trapianto di Posidonia oceanica* e che la misura proposta ne controbilancia adeguatamente la perdita del piccolo tratto sulla testa del molo, intaccato dal progetto.

CONSIDERATO che oltre alla perdita di *Posidonia*, in fase di caratterizzazione non è segnalata la presenza di biocenosi di pregio naturalistico nelle aree del molo sopraflutto oggetto di intervento.



VALUTATO che alla luce dello scarso riscontro di specie bentoniche significative, si ritiene che l'opera possa essere realizzata nel rispetto delle buone pratiche ambientali, anche in considerazione dei positivi effetti della misura di compensazione proposta, relativa al trapianto di prateria di posidonia oceanica.

VALUTATO l'interesse pubblico dell'opera.

VISTO l'art. 24 comma 5 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

La **Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale**, esprime le seguenti osservazioni:

- *Per limitare gli impatti sul traffico cittadino, che nell'area risulta congestionato per la presenza dell'abitato della popolosa borgata Arenella, che nei mesi estivi è accresciuto dal flusso veicolare da Palermo verso il lido Mondello, il proponente dovrà concordare con il comune di Palermo un piano di coordinamento del traffico legato all'attività di cantiere ed effettuare una apposita analisi dei flussi viari in modo da concentrare le operazioni logistiche dei mezzi durante le ore e i giorni meno trafficati.*
- *Per evitare rischi di contaminazioni delle acque dovute alle attività di cantiere dovrà essere predisposto un piano di prevenzione a seguito di sversamenti accidentali presentando apposita relazione sulle misure intraprese.*
- *L'area del trapianto di posidonia oceanica deve possedere determinate caratteristiche da studiare e verificare preventivamente a cura di esperti biologi marini, e deve essere identificata ante operam. Al fine di avere una ragionevole certezza che il progetto di trapianto abbia successo e che il bilancio finale, a seguito dei lavori di prolungamento del molo non ne comporti una perdita, dovrà esserne effettuato il monitoraggio, che nell'elaborato ALL. SIA.04 risulta soltanto "suggerito" e poco definito. Con il monitoraggio, i cui dettagli dovranno essere esplicitati, si dovrà valutare l'attecchimento, la crescita e l'incremento del numero dei fasci rispetto alle talee impiantate; è necessario che il monitoraggio post operam sia eseguito da biologi subacquei esperti e abbia una durata di almeno 5 di anni .*



ATTESTAZIONE PRESENZA DEI COMPONENTI
ADUNANZA DEL 28.04.2023
COMMISSIONE TECNICA SPECIALISTICA
per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale

1.	TROMBINO Giuseppe (Presidente)	PRESENTE
2.	ABRAMO Anna (Vice Presidente)	PRESENTE
3.	PATANELLA VITO (Segretario)	PRESENTE
4.	AIELLO Tommaso (Nucleo)	PRESENTE
5.	SPINELLO Daniele Antonino (Nucleo)	ASSENTE
6.	VERSACI Benedetto (Nucleo)	PRESENTE
7.	ARCURI Emilio	PRESENTE
8.	BENDICI Salvatore	PRESENTE
9.	BONACCORSO Angelo	PRESENTE
10.	CALDARERA Michele	ASSENTE
11.	CAMMISA Maria Grazia	PRESENTE
12.	CILONA Renato	PRESENTE
13.	CUCCHIARA Alessandro	PRESENTE
14.	DAPARO Marco	PRESENTE



Assessorato Territorio e Ambiente
Commissione Tecnica Specialistica

per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale legge regionale n. 9 del 2015, art. 91

15.	DIELI Tiziana	PRESENTE
16.	DOLFIN Sergio	PRESENTE
17.	GATTUSO Salvatore	PRESENTE
18.	GERACI massimo	PRESENTE
19.	ILARDA Gandolfo	PRESENTE
20.	LA FAUCI Dario	ASSENTE
21.	LIPARI Pietro	PRESENTE
22.	LIVECCHI Giuseppe	ASSENTE
23.	LO BIONDO Massimiliano	PRESENTE
24.	MAIO Pietro	PRESENTE
25.	MARTORANA Giuseppe	PRESENTE
26.	MASTROJANNI Benedetto Marcello	PRESENTE
27.	MIGNEMI Giuliano Giuseppe Giovanni	PRESENTE
28.	MODICA Dario	PRESENTE
29.	MORABITO Anna	PRESENTE



Assessorato Territorio e Ambiente
Commissione Tecnica Specialistica

per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale legge regionale n. 9 del 2015, art. 91

30.	PANTALENA Alfonso	PRESENTE
31.	PEDALINO Andrea	PRESENTE
32.	SACCO Federica	ASSENTE
33.	SALADINO Salvatore	PRESENTE
34.	SAVERINO Arcangela Maria	PRESENTE

Il sottoscritto, preso atto delle autocertificazioni rilasciate da ciascun componente nonché del verbale della riunione del 28.04.2023, attesta il voto dai componenti espresso e verbalizzato e la presenza e l'assenza degli stessi.

Il Segretario
Avv. Vito Patanella

Il Presidente
Prof. Giuseppe Trombino



Regione Siciliana
Assessorato Territorio ed Ambiente



Riserva Naturale Orientata
Monte Pellegrino



Rangers d'Italia®

Palermo 22/04/2023

prot. 036/23

allegati:

in risposta alla nota:

e, P.C

Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS
VA @pec.mite.gov.it

All'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente
Dipartimento dell'Ambiente
dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it

All'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale
info@pec.portpalermo.it

Oggetto: [ID: 9556] Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella - Palermo. Procedimento di VIA-PNRR. Rilascio parere sullo Studio di Incidenza Ambientale ai sensi dell'art. 5 D.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii. e D.A. n. 036/GAB del 14/02/2022.

PRESO ATTO

- della nota prot. 43963 del 23/03/2023 con cui è stato trasmesso il link per acquisire il progetto di Completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella - Palermo;
- della seguente documentazione relativa allo Studio di Impatto Ambientale scaricata dal collegamento telematico:

ELENCO ELABORATI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
codice elaborato	titolo elaborato	Vers.	Data
SIA.01	Studio di Impatto Ambientale	01	01/03/2023
ALL.SIA.02	Campagna indagini fonometriche e valutazione previsionale di impatto acustico (a cura di Projects Lab - Ing. Ruggero Taragnolini)	01	01/03/2023
ALL.SIA.03	Caratterizzazione e qualificazione della prateria di Posidonia oceanica interferita dalle azioni di progetto relative al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	feb-23
ALL.SIA.04	Progetto di trapianto di Posidonia oceanica come misura di compensazione dell'impatto relativo al completamento del Molo Foraneo del Porto dell'Arenella (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	feb-23
ALL.SIA.05	Area di sito: analisi e prove sui sedimenti ai sensi del DM 173/2016 (Biosurvey srl - Resp. scientifico Prof. S. Calvo, Lab. Uff. SO.GEST Ambiente srl)	01	28/02/2023
ALL.SIA.06.01	Attività di campionamento ed analisi sedimentologiche dell'area marino costiera del golfo di Palermo (ARPA Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.06.02	Relazione integrativa sulle attività di caratterizzazione sedimentologica dell'area (ARPA Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.07.01	Caratterizzazione della qualità delle acque marine del Golfo di Palermo – FASE I (ARPA Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.07.02	Caratterizzazione della qualità delle acque marine del Golfo di Palermo – FASE II (ARPA Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.08	Monitoraggio della qualità dell'aria nel porto di Palermo (A.R.P.A. Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.09	Monitoraggio del rumore, delle vibrazioni e dei campi elettromagnetici nell'area portuale di Palermo anno 2009-2010 (A.R.P.A. Sicilia)	01	2011
ALL.SIA.10	Monitoraggio in banda larga dei livelli di campo elettromagnetico nel Porto di Palermo e di Termini Imerese (A.R.P.A. Sicilia)	01	2011
VINCA.01	Relazione generale di Screening di V.Inc.A. (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	28/02/2023
VINCA.02	Screening di Incidenza - Livello 1 della V.Inc.a (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	28/02/2023
PMA.01	Piano di Monitoraggio Ambientale	01	01/03/2023
PMA.02	Integrazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) per gli aspetti di biodiversità marina (a cura di Biosurvey srl - Resp. Scientifico Prof. S. Calvo)	01	dic-22
SNT	Sintesi Non Tecnica	01	01/02/2023

Ente Gestore

Associazione RANGERS D'ITALIA SEZIONE SICILIA ODV

Sede della Riserva: Real Tenuta della Favorita, Viale Diana s.n.c. (Cancello Giusino) - 90146 Palermo

Tel: 0916716066 * Cell. Direttore 3926235399 * email: riserva.montepellegrino@rangersitalia.it *

Pec: riservamontepellegrino@pec.rangersitalia.it * Web: www.riservamontepellegrino.it

Sede legale della Presidenza regionale: Via Padre Giordano Cascini s.n.c. – 90142 Palermo - C.F. 97272090826

Tel: 3663625861 * email: sicilia@rangersitalia.it * Pec: rangersitalia.sicilia@pec.it



- che il progetto rientra tra quelli finanziati a valere sul fondo complementare – Intervento “Italia Veloce” in “Missione M3 – Infrastrutture per una mobilità sostenibile” del PNRR Resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici – Decreto 330 del 13/08/2021 All. 1 – Interventi Piano Complementare;
- che il progetto è stato sottoposto a procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA in data 01/06/2022, conclusa con decreto direttoriale n. 215 del 1/09/2022, con cui è stato determinato l’assoggettamento del progetto a procedura di VIA ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., integrata con la Valutazione di incidenza ai sensi dell’art. 10 dello stesso D.Lgs.;
- che il progetto di completamento del molo foraneo del Porto dell’Arenella è localizzato in acque del mare territoriale (demanio marittimo) antistante la borgata dell’Arenella e prevede la riqualificazione ed il completamento dell’opera di sopraflutto attraverso i seguenti interventi:
 1. Riqualificazione del molo esistente per complessivi 94,9 m, con potenziamento della mantellata, adeguamento del massiccio e realizzazione del muro paraonde.
 2. Prolungamento del molo esistente per complessivi 109,7 m + 60 m con massiccio e muro paraonde, banchinato con cassoncini cellulari antiriflettenti, con in testa uno sporgente da 17x20 m
 3. Completamento e integrazione degli impianti di drenaggio delle acque meteoriche, pump out, distribuzione forza motrice, illuminotecnica, attrezzature per l’ormeggio, arredi portuali di banchina, segnalazione portuale, opere di miglioramento e di salvaguardia ambientale.

VISTA LA NORMATIVA

Per la R.N.O. Monte Pellegrino codice EUAP0839:

- Legge Quadro sulle Aree Protette n. 394 del 06/12/1991;
- Testo della Legge regionale n.98 del 1981, coordinato con la Legge regionale 9 agosto 1988, n.14 “Norme per l’istituzione nella Regione di parchi e riserve naturali”, con la Legge regionale 3 ottobre 1995, n.71 “Disposizioni urgenti in materia di territorio e ambiente”, con la Legge regionale 6 aprile 1996 n.16 “Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione” e con la Legge regionale 18 maggio 1996 n.34 “Disposizioni integrative in materia di urbanistica e di territorio e ambiente...”;
- Decreto Assessore Regionale al Territorio e Ambiente n° 610 del 06/10/95 e s.m.i.;
- Decreto Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente dell’Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 798 del 13/11/2001 di inclusione in Zona A della Riserva Naturale Orientata “Monte Pellegrino”, del Bosco Niscemi sito presso la Real Tenuta della Favorita;
- Decreto Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente dell’Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 945 del 04/08/2003 di approvazione del Piano di Sistemazione della Zona A della Riserva Naturale Orientata “Monte Pellegrino”;

Ente Gestore

Associazione RANGERS D’ITALIA SEZIONE SICILIA ODV

Sede della Riserva: Real Tenuta della Favorita, Viale Diana s.n.c. (Cancello Giusino) - 90146 Palermo

Tel: 0916716066 * Cell. **Direttore 3926235399** * email: riserva.montepellegrino@rangersitalia.it *

Pec: riservamontepellegrino@pec.rangersitalia.it * Web: www.riservamontepellegrino.it

Sede legale della Presidenza regionale: Via Padre Giordano Cascini s.n.c. – 90142 Palermo - C.F. 97272090826

Tel: 3663625861 * email: sicilia@rangersitalia.it * Pec: rangersitalia.sicilia@pec.it



- Decreto Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 368 del 29/06/2012 di approvazione del Piano di Utilizzazione della Zona B della Riserva Naturale Orientata "Monte Pellegrino";
- Regolamento delle modalità d'uso e divieti della Riserva.

Per la ZSC Monte Pellegrino codice ITA020014:

- D.P.R. 8/09/1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica";
- D.P.R. 12/03/2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica";
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", e successive modificazioni ed integrazioni, ed in particolare la Parte II, concernente la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi e la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) di determinati progetti pubblici e privati, che definisce il coordinamento delle procedure di VAS e di VIA con la procedura di valutazione di incidenza (VINCA);
- Legge Regionale 8 maggio 2007 n. 13 "Disposizioni in favore dell'esercizio di attività economiche in Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale. Norme in materia di edilizia popolare e cooperativa. Interventi nel settore del turismo. Modifiche alla legge regionale n. 10 del 2007";
- D.M. 17 ottobre 2007, recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di protezione Speciale (ZPS)", successivamente modificato dal D.M. 22 gennaio 2009;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21/12/2015, con cui il SIC ITA 020014 "Monte Pellegrino" viene designato Zona Speciale di Conservazione;
- Formulario Natura 2000 del SIC ITA020014 "Monte Pellegrino";
- Legge Regionale 14 maggio 2009, n. 6 "Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2009", art. 60 "Competenze dei comuni in materia di valutazione di incidenza. Interpretazione autentica dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13";
- Piano di Gestione "Promontorio del Palermitano e Isola delle Femmine" approvato con Decreto Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente 563 del 16/08/2010;
- Delibera di Giunta n. 48 del 26 febbraio 2015 concernente: "Competenze in materia di rilascio dei provvedimenti di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione d'impatto ambientale (VIA) e Pagina 3 di 4 di valutazione di incidenza ambientale (VINCA)", che individua l'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente quale Autorità Unica Ambientale, con l'eccezione dell'emanazione dei provvedimenti

Ente Gestore

Associazione RANGERS D'ITALIA SEZIONE SICILIA ODV

Sede della Riserva: Real Tenuta della Favorita, Viale Diana s.n.c. (Cancello Giusino) - 90146 Palermo

Tel: 0916716066 * Cell. Direttore 3926235399 * email: riserva.montepellegrino@rangersitalia.it *

Pec: riservamontepellegrino@pec.rangersitalia.it * Web: www.riservamontepellegrino.it

Sede legale della Presidenza regionale: Via Padre Giordano Cascini s.n.c. - 90142 Palermo - C.F. 97272090826

Tel: 3663625861 * email: sicilia@rangersitalia.it * Pec: rangersitalia.sicilia@pec.it



conclusivi relativi alle istruttorie di cui all'art.1, comma 6, della legge regionale 9 gennaio 2013, n. 3;

- Legge Regionale 7 maggio 2015, n. 9: “Disposizioni programmatiche e correttive per l'anno 2015. Legge di stabilità regionale” e, in particolare, l'articolo 91 recante “Norme in materia di autorizzazioni ambientali di competenza regionale”;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza approvate dalla Conferenza Stato Regioni nel corso della seduta del 28 novembre 2019 e pubblicate sulla G.U. n. 303 del 28 dicembre 2019;
- D.A. n. 036/GAB del 14/02/2022 “Procedure per la Valutazione di Incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE «Habitat» articolo 6, paragrafi 3 e 4 nella Regione Siciliana”.

ESAMINATI gli allegati progettuali e in particolare la relazione generale di Screening di V.Inc.A. e il format proponente.

VALUTATO CHE:

- I rilievi topografici, batimetrici e biocenotici hanno evidenziato che nell'area di intervento è presente una prateria di Posidonia oceanica di 1,86 ha, inserita in un mosaico di matte morta e sabbia esteso 2,94 ha;
- il prolungamento della diga foranea del porto dell'Arenella interferirà direttamente con 1.049 m² di prateria di Posidonia e la perdita percentuale di prateria legata alla realizzazione dell'opera è stimata tra 0,002% e 0,00007% del totale della prateria di Posidonia presente nell'area;
- per compensare gli impatti residui è previsto un intervento di restauro di circa 1.000 m² dell'habitat Codice 1120 - Posidonia oceanica prelevando e trasferendo parte del materiale vegetale (talee di Posidonia) presenti nell'area direttamente interferita dal progetto in un sito ricevente, il più possibile prossimo all'area di espanto, che presenti caratteristiche idonee a ricevere il trapianto;
- l'opera sarà soggetta a un monitoraggio ambientale marino nella fase ante-operam, in corso d'opera e post-operam;
- inoltre sono previsti accorgimenti e strumenti di salvaguardia ambientale che assicurino l'assoluto mantenimento della qualità delle acque e dei fondali sia in fase costruttiva che in quella gestionale oltre ad una sostenibilità complessiva del progetto ai fini dell'uso delle risorse naturali:
 - i movimenti di terra saranno ridotti al minimo necessario e, ove possibile compensati in loco;
 - le opere foranee sono progettate per il minimo impatto paesaggistico, con l'uso di massi ecocompatibili e cassoni cellulari, le cui superfici visibili saranno compatibili col paesaggio;

Ente Gestore

Associazione RANGERS D'ITALIA SEZIONE SICILIA ODV

Sede della Riserva: Real Tenuta della Favorita, Viale Diana s.n.c. (Cancello Giusino) - 90146 Palermo

Tel: 0916716066 * Cell. **Direttore 3926235399** * email: riserva.montepellegrino@rangersitalia.it *

Pec: riservamontepellegrino@pec.rangersitalia.it * Web: www.riservamontepellegrino.it

Sede legale della Presidenza regionale: Via Padre Giordano Cascini s.n.c. – 90142 Palermo - C.F. 97272090826

Tel: 3663625861 * email: sicilia@rangersitalia.it * Pec: rangersitalia.sicilia@pec.it



- verranno installati sistemi di illuminamento a basso consumo energetico (led) ed antinquinamento luminoso;
- per la costruzione del nucleo dell'opera a gettata verrà riutilizzato il materiale proveniente dal salpamento del Molo Sud riducendo sensibilmente l'approvvigionamento da cave di prestito;
- i materiali per l'edilizia, rivestimenti, componenti, semilavorati, etc. saranno scelti con alto grado di eco-compatibilità e, ove esistenti, rispettando i CAM.

CONSIDERATO CHE:

- il progetto insiste all'esterno della Riserva Naturale Orientata "Monte Pellegrino" e della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) identificato con il codice ITA020014. In particolare, l'opera in progetto, nel punto più prossimo al Sito Natura 2000, è distante circa 550 metri in linea d'area dalla zona occupata dalla Villa Belmonte, mentre dista circa 810 metri in linea d'aria dal punto più vicino costituito dalle pendici di Monte Pellegrino;
- tra il sito Natura 2000 e l'area interessata dal progetto sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine antropica, come il centro abitato della borgata Arenella e il suo reticolo stradale;
- la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) e/o produzione di rifiuti, originati dalle azioni di progetto sono limitate alle fasi di cantiere, mentre sono assenti per la fase di esercizio, in quanto il progetto di prolungamento del molo di sopraflutto non prevede la presenza di nuovi posti barca;
- non è previsto alcun cumulo con altri progetti esistenti o approvati che incidono sul versante dell'Arenella.

5

P.Q.M.

si ritiene che il progetto in esame non sia responsabile di indurre effetti significativi negativi sull'integrità del sito ZSC ITA 020014 e di comprometterne gli obiettivi di conservazione di habitat e specie.



Il Direttore della Riserva
DR. GIOVANNI PROVINZANO

Ente Gestore

Associazione RANGERS D'ITALIA SEZIONE SICILIA ODV

Sede della Riserva: Real Tenuta della Favorita, Viale Diana s.n.c. (Cancello Giusino) - 90146 Palermo

Tel: 0916716066 * Cell. **Direttore 3926235399** * email: riserva.montepellegrino@rangersitalia.it *

Pec: riservamontepellegrino@pec.rangersitalia.it * Web: www.riservamontepellegrino.it

Sede legale della Presidenza regionale: Via Padre Giordano Cascini s.n.c. - 90142 Palermo - C.F. 97272090826

Tel: 3663625861 * email: sicilia@rangersitalia.it * Pec: rangersitalia.sicilia@pec.it