



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto
segreteria.capogab@pec.minambiente.it

Direzione Generale per le
Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

OGGETTO: I.D. VIP 4356 - Trasmissione parere CTVA n. 3077 del 12/07/2019. Parere ex art. 9 D.M. n. 150/07 – Porto di Trappeto. Completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto, riguardanti il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco. Definizione dei contenuti sullo studio di impatto ambientale – Proponente: Comune di Trappeto.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, si trasmette copia del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 12 luglio 2019.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione

Avv. Sandro Campilongo

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.)

All. c/s

ID Utente: 3846
ID Documento: CTVA-3846_2019-0040
Data stesura: 02/08/2019

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-57223063 3064 - Fax 06-57223082
e-mail: ctva@minambiente.it - e-mail PEC: ctva@pec.minambiente.it

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la nota della Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, Prot. n. DVA-U-27945 del 10-12-2018, acquisita al prot. n. CTVA-I-4372 del 11-12-2018, con cui la medesima Direzione (d'ora in avanti DVA) ha inviato alla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS la nota prot. 13222, del Comune di Trappeto, acquisita al protocollo al Prot. 26298/DVA del 21/11/2018, come successivamente perfezionata con pec acquisita con prot. 27185/DVA del 03/12/2018, relativa all'istanza, ex art. 21 del d.lgs 152/2006, di consultazione per la definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale del progetto *“Porto di Trappeto. Completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto, riguardanti il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco”*;

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

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente *“Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248”* ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli *“Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”*;

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

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente *“Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248”* ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";

VISTA la documentazione esaminata che in sintesi si riporta di seguito;

PRESO ATTO che:

- Con nota prot. 13222 del 13/11/2018, acquisita al prot. 26298/DVA del 21/11/2018, come successivamente perfezionata con pec acquisita con prot. 27185/DVA del 03/12/2018, il Comune di Trappeto ha presentato, ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006 come da ultimo modificato con D.Lgs. 104/2017, istanza di consultazione per la definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale per il progetto **Porto di Trappeto. Completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto, riguardanti il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco;**
- tale richiesta è stata pubblicata dalla Direzione Generale Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali (d'ora in poi DVA) sul sito web del MATTM. sezione "Procedure in corso";
- in data 10/12/2018, prot. n. 2794, la DVA ha interessato i seguenti enti:
 - Ministero per i beni e le attività culturali Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio – Servizio 5;
 - Regione Siciliana Assessorato Territorio e Ambiente Servizio VAS-VIA;
 - Città Metropolitana di Palermo;
 - Direzione Marittima di Palermo;

CONSIDERATO che in data 21/02/2019 si è tenuta presso gli Uffici del MATTM una riunione con il Proponente nel corso della quale, dopo l'illustrazione del Progetto, sono state rappresentate alcune riflessioni e considerazioni di merito, da sviluppare nella fase successiva di redazione dello SIA;

CONSIDERATO e VALUTATO che sono arrivati i pareri degli enti coinvolti come di seguito sintetizzati:

- con nota n. 1689 del 9/01/2019, acquisita al prot. n. 355/DVA del 9/01/2019, la Città Metropolitana di Palermo ha fornito le seguenti osservazioni sulla documentazione progettuale:
 1. Dal momento che il tratto di costa antistante l'abitato di Trappeto è interessato da una frana di crollo attiva, con relativa classificazione dell'area a pericolosità P3, si ritiene necessario il coinvolgimento nella procedura ambientale del competente Ufficio Regionale;
 2. dal momento che il parere della Soprintendenza BB.CC.AA. allegato al progetto prot. 227 del 29.01.07 ha terminato la propria validità allo scadere dei cinque anni successivi al rilascio, si ritiene che il progetto debba essere nuovamente sottoposto alla procedura di approvazione da parte degli Uffici Regionali competenti;
 3. lo studio Preliminare Ambientale risulta carente di informazioni in merito alla eventuale alterazione della qualità delle acque, all'impatto sui fenomeni di erosione della fascia litorale e agli impatti ambientali potenzialmente derivanti dalla necessità di localizzare una apposita area dedicata al deposito/stoccaggio dei materiali di dragaggio, durante la fase di cantiere e nell'attesa delle verifiche di compatibilità al riutilizzo
- tali osservazioni sono state tenute in considerazione negli approfondimenti richiesti al proponente;

CONSIDERATO che in merito alla documentazione presentata, il proponente ha allegato alla richiesta di avvio il Procedimento i seguenti elaborati:

Elenco elaborati
Elenco autorizzazioni
Modulo_Istanza_Scoping_VIA_17072014

Elaborati di progetto

All.1 Relazione generale
All.1.2.1 Studio idraulico-marittimo per la messa in sicurezza del porto
All.1.2.2 Scelta del dispositivo portuale per la messa in sicurezza del porto
All.1.2.3 Studio idraulico-marittimo per la definizione del dispositivo portuale in riscontro

alle prescrizioni della Sopr.BB.CC.AA.

All.1.3 Relazione geologica

All.1.4 Studio geotecnico preliminare

All.10 Calcolo sommario della spesa

All.2.1 Corografia carta nautica

All.2.2 Corografia

All.2.3 Aerofoto stato attuale

All.3.1 Rilievo batimetrico - planimetria riferimenti

All.3.2. Rilievo batimetrico - planimetria quote

All.3.3 Rilievo batimetrico-planimetria isobate

All.4.1 Planimetria stato dei luoghi

All.4.2.1 Planimetria fotografica-Riferimenti

All.4.2.2 Documentazione fotografica

All.5 Planimetria opere in progetto_1_5000

All.6.1.1 Planimetria opere in progetto_1_1000

All.6.1.2 Planimetria quotata opere in progetto

All.6.2.1 Planimetria di raffronto stato attuale-opere in progetto

All.6.2.2 Planimetria di raffronto stato attuale-opere in progetto ortofoto

All.6.3 Planimetria mappe catastali opere in progetto

All.6.4 Planimetria dei tracciamenti

All.6.5 Planimetria delle superfici demaniali occupate dalle opere in progetto

All.6.6.1. Planimetria escavazioni progetto

All.6.6.2 Planimetria escavazioni indagini DM_1996

All.6.6.3 Planimetria sezioni di computo

All.6.7 Planimetria impianti

All.6.8 Planimetria interventi presidio falesia

All.7.1.1 Sezione tipo diga sopraflutto dalla progr. 0.00 alla 304

All.7.1.2 Sezione tipo diga sopraflutto dalla progr. 304 alla 770

All.7.2 Sezioni tipo diga di sottoflutto

All.7.3 Sezioni tipo scogliera soffolta

All.7.4 Sezione tipo opere marittime

All.7.5 Sezioni tipo interventi di presidio falesia

All.8.1 Quaderno sezioni diga di sopraflutto

All.8.2 Quaderno sezioni diga di sottoflutto

All.9 Opere di arredo

Elenco allegati

Studio preliminare ambientale

Piano di lavoro ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006.

PRESO ATTO che la documentazione prodotta tiene conto delle caratteristiche principali del progetto e della sua funzione nel territorio, definendone la localizzazione e l'estensione dell'area di influenza sulle componenti ambientali e descrivendo i probabili effetti rilevanti, risultanti da:

- interferenza con le biocenosi dei fondali interessate dalle opere;
- i residui e le emissioni previste in fase di cantiere e di esercizio;
- l'uso delle risorse naturali, con particolare riguardo al suolo, al territorio, all'acqua e alla biodiversità.

PRESO ATTO che, ai sensi del decreto 7 marzo 2001 della Regione siciliana, recante Classificazione dei porti ricadenti nell'ambito del territorio, il porto di Trappeto è classificato di *Categoria II - Classe III*, con funzioni, peschereccia, turistica e da diporto;

1. Analisi della documentazione presentata

OBIETTIVI DEL PROGETTO

- il completamento delle opere portuali ha lo scopo di risolvere le problematiche attuali in cui versa la

flotta peschereccia stanziale e potenziale di Trappeto, e di sviluppare il potenziale turistico-economico e sociale di tutto il territorio comunale;

- il Comune di Trappeto con la proposta progettuale, ed in particolare con la messa in sicurezza del bacino antistante lo scalo di alaggio esistente e con la realizzazione di un'opera a gettata e la collocazione di pontili galleggianti, intende garantire i posti barca necessari per lo sviluppo delle attività marinare tradizionali del porto di Trappeto, consentendo agli operatori di operare in sicurezza e secondo gli usuali standard;

LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

CONSIDERATO che la documentazione consegnata evidenzia che:

- Trappeto è un "piccolo centro agricolo e marinaro a vocazione turistica di tipo stanziale-stagionale", presente nell'Inventario di Protezione del Patrimonio Culturale Europeo (I.P.C.E.) come "borgo rurale marinaro aggregato al vicino centro di Balestrate"; le condizioni del porto hanno penalizzato sia lo sviluppo della marineria locale e sia del turismo stagionale e nautico;
- il Comune conta circa 3.000 abitanti e ha una superficie di 413 ettari, per una densità abitativa di 705 abitanti per chilometro quadrato. Sorge in una zona pianeggiante, posta a 15 metri sopra il livello del mare, a 40 Km a Sud-Ovest del capoluogo e a 8 m sul l.m.m nel golfo di Castellammare;
- Trappeto dista 169 Km da Agrigento, 181 Km da Caltanissetta, 288 Km da Catania, 200 Km da Enna, 298 Km da Messina, 39 Km da Palermo, alla cui provincia appartiene, 305 Km da Ragusa, 346 Km da Siracusa, 60 Km da Trapani;
- fra le varie coltivazioni agricole spiccano gli agrumi, gli ortaggi, l'uva, le olive e le pesche. È cospicua la produzione ittica, e la consistente varietà di pesce fresco;
- tra i beni monumentali del paese di Trappeto sono segnalati: il Palazzo Ciaramitaro (sec. XIX), il Palazzo Cimigliano-Giannola (sec. XIX) e la Chiesa Madre della SS. Annunziata. Il paese è contraddistinto dalla presenza di diversi murales, opere di insigni pittori siciliani che nel 1985 ne decorarono le strade e le case; nella Piana di Partinico si possono ancora riscontrare, in parte ancora ben conservate, le antiche Torri del '500 e '600 che costituiscono gli insediamenti precedenti alla nascita del centro urbano. La documentazione pone in rilievo la Cantina del Real Podere, costruita dai Borboni nel 1803 come centro sperimentale per la produzione dei vini rossi;
- Trappeto fa parte della Valle dello Jato che si estende su più comuni della provincia di Palermo, caratterizzata dalla presenza del fiume Jato, il suo affluente Giancaldaia e dell'invaso Poma, ed una serie di torrenti Corso, Calatubo, Passarello, Mirto e Nocella, che hanno visto nel tempo la presenza di numerosi impianti di mulini e di sistemi produttivi per la lavorazione della canapa e del lino, di cui esistono ancora oggi impianti o tracce di essi; in posizione dominante sulla Valle, la documentazione rileva l'antica città greco-romana e poi araba di Jato;
- colline e montagne sono attraversate da percorsi storico naturalistici, anche di facile fruizione, lungo i quali è possibile incontrare testimonianze architettoniche, paesaggistiche e storiche di grande interesse; interessanti sono anche le masserie legate all'antica economia feudale;
- il proponente nota che il porticciolo di Trappeto, è un piccolo centro marinaro, con barche caratteristiche ('lance') dai colori variopinti, sovrastato dall'antico villaggio dei pescatori con stradine strette, le sue piazzette e case basse e dipinte di bianco. Più ad oriente si trova l'antico scaro di San Cataldo, approdo naturale per il commercio dei prodotti dell'entroterra della valle;

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

CONSIDERATO che in merito allo stato attuale:

- il porto di Trappeto è sottostante il centro abitato ed è ubicato nel tratto di battigia utilizzata, da lungo tempo, per l'alaggio delle barche dei pescatori locali, costretti a svolgere le proprie attività in modo precario, mettendo a rischio l'incolumità fisica e le proprie imbarcazioni in presenza di mareggiate;
- la posizione geografica in cui si trova Trappeto, tra Capo S. Vito e Capo Rama, è stata da sempre esposta alle mareggiate e già dagli inizi dell'800, epoca in cui andò costituendosi il borgo marinaro, ha comportato notevoli disagi per i pescatori, spesso costretti ad attendere, per intere notti, in mare aperto le condizioni di mare migliori per eseguire un rientro di emergenza a terra;
- i primi interventi di costruzione del porto risalgono agli anni ottanta; risulta la realizzazione del solo

molo di sopraflutto rimasto ancora incompiuto;

- il proponente evidenzia che le opere di realizzazione della diga foranea sono stati sviluppati negli anni ottanta sulla scorta di progetti stralcio sempre redatti dall'Ufficio del Genio Civile Opere Marittime di Palermo. L'ultimo intervento di prolungamento della diga è stato realizzato come primo stralcio di un progetto redatto dall'Ufficio del genio Civile Opere Marittime di Palermo in data 10.05.1991;
- la diga foranea, costituita da un'opera a gettata, con mantellata in massi artificiali parallelepipedi, priva di banchine e di altre attrezzature destinate all'ormeggio, ha uno sviluppo di circa 310,00 m ed è suddivisa in due tratti, il primo della lunghezza di 248,00 m in direzione N-NW ed il secondo dello sviluppo di circa 56,00 m in direzione E-NE. Tale opera è a ridosso parzialmente uno specchio acqueo dell'estensione di circa 5.000 mq dalle mareggiate provenienti dal IV quadrante;
- la configurazione della diga non riesce a chiudere il settore di traversia, lasciando lo specchio acqueo completamente aperto alle mareggiate provenienti dal settore compreso tra N e NE; in concomitanza a mareggiate provenienti da tale settore di traversia, lo specchio d'acqua è soggetto a uno stato di agitazione tale da non garantire alcuna sicurezza per l'ormeggio e l'accesso ai natanti da pesca, costringendo gli operatori, a tutt'oggi a mettere sovente a rischio la propria vita nel tentativo di salvare le proprie imbarcazioni dalle violente mareggiate che investono lo specchio acqueo del porto;
- il porto è antistante al centro abitato di Trappeto che si affaccia sul mare sopra una falesia in calcarenite a quota di circa +20,00 m sul l.m.m., al piede della quale si sviluppa una spiaggia sottile. Ciò ha consentito al moto ondoso e all'azione eolica di erodere la falesia, costituita da calcarenite debolmente cementate, e provocare conseguentemente alcuni fenomeni di smottamenti e frane;
- tali fenomeni di erosione hanno reso necessario realizzare, a ponente del porto, una serie di scogliere di difesa, sub-parallele alla riva, che hanno causato un pesante impatto sul litorale. A ponente del porto e nel tratto di litorale sottostante il vecchio borgo marinaro di Trappeto, a protezione degli alaggi dei pescatori è stata realizzata una scogliera di difesa, con le opere di protezione del litorale;

CONSIDERATO che in merito all'iter amministrativo del progetto di completamento del porto, come riportato nella documentazione consegnata:

- l'Amministrazione Comunale di Trappeto nel 1990 è giunta alla determinazione di redigere il Piano Regolatore del Porto, in modo da definire un programma di interventi finalizzati alla realizzazione del porto e delle infrastrutture necessarie ed indispensabili allo svolgimento e lo sviluppo dell'attività peschereccia, e di soddisfare la domanda di posti barca e di attrezzature per il turismo nautico da diporto, il quale, al contempo, ha subito un notevole incremento ed è divenuto un elemento trainante per lo sviluppo economico dell'intero territorio comunale;
- Il P.R.P., proposto preliminarmente nel 1992 e in versione definitiva nel 1994, considerava un porto prevalentemente peschereccio, in quanto lo specchio acqueo destinato all'ormeggio dei natanti da pesca era maggiore del 25% del totale degli specchi acquei destinati all'ormeggio dei natanti; il progetto è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n.45 del 02.06.1994 e sullo stesso l'Amministrazione ha richiesto i pareri preliminari, in ottemperanza all'art.30 L.R. n.21/85, agli enti competenti;
- in seguito l'Amministrazione Comunale ha deciso di cambiare la destinazione d'uso del porto proposto quale P.R.P., modificando la destinazione d'uso del porto a turistico-diportistico, e a tal fine ha provveduto ad aggiornare ed integrare il dispositivo portuale con le infrastrutture necessarie alla nuova funzione. La modifica della destinazione d'uso del porto è stata adottata dal Consiglio Comunale di Trappeto con deliberazione n.15 del 31.03.2000;
- nell'attesa dello sviluppo dell'iter del Piano Regolatore Portuale, l'Amministrazione Comunale, nella determinazione di porre rimedio immediatamente alle difficoltà degli operatori del porto, in riscontro all'art.5 della L.R. 21/98, ha chiesto la certificazione di rischio alla Capitaneria di Porto di Palermo. In data 19.05.1999 la Capitaneria di porto di Palermo ha certificato lo stato di rischio del Porto di Trappeto ai sensi dell'art.5 L.R. 21/98;
- in riscontro alla nota n.13117 della Capitaneria di Porto di Palermo, l'Assessorato Territorio e Ambiente con nota n.18658 del 19.10.1999 ha comunicato che avrebbe potuto soltanto autorizzare, l'esecuzione di opere marittime volte al completamento delle strutture esistenti attraverso progetti risolutivi ai fini del conseguimento delle condizioni di sicurezza;

- a tal fine l'Amministrazione Comunale ha predisposto il progetto preliminare per il completamento delle opere esistenti per la messa in sicurezza del Porto di Trappeto, riguardanti il prolungamento della diga foranea dalla progr. 304,00 m alla progr. 687,00 m, la realizzazione della scogliera di sottoflutto e delle relative banchine e piazzale di riva, e la realizzazione della diga a protezione dello scalo di alaggio esistente. Con tali opere il porto avrebbe potuto ospitare circa 100 barche da pesca di diverse categorie, cioè aventi lunghezze comprese tra 6,50 m e 30,00 m, e circa 150 barche da diporto della lunghezza compresa tra 6,50 m e 10,00 m;
- l'Amministrazione Comunale di Trappeto ha trasmesso il progetto di massima per la messa in sicurezza all'ARTA – Dipartimento Urbanistica, al Servizio V - Demanio Marittimo, al Servizio VIA-VAS dell'ARTA e al Ministero dell'Ambiente;
- successivamente, con nota prot. n. 13651 del 03.03.2003, il Dipartimento Regionale all'Urbanistica ha ritenuto di potere avviare la procedura di messa in sicurezza del Porto di Trappeto, per autorizzare le opere previste nel progetto con le procedure di cui all'art. 7 della L.R. 65/81 e successive modifiche ed integrazioni e ha richiesto al Comune i seguenti provvedimenti:
 - Parere sul progetto a mezzo delibera consiliare ai sensi dell'art. 6 della L.R. n. 15/91;
 - N.O. della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Palermo;
 - N.O. dell'Ufficio del Genio Civile di Palermo, rilasciato ai sensi dell'art. 13 della L. n. 64/74 e relazione geologica vistata dallo stesso Uffici;
- a seguito al respingimento del progetto da parte della Soprintendenza ai BB.CC. e AA. di Palermo – Unità Operativa n.5, con nota n. 1197/TU del 19.06.2003, l'Amministrazione Comunale di Trappeto con nota prot. n. 9625 del 26.11.2003 ha richiesto un riesame, dichiarandosi disponibile ad integrare il progetto con le opere di riqualificazione paesaggistica e naturalistica volte a mitigare gli interventi proposti. La Soprintendenza ai BB.CC e AA di Palermo, con nota prot. n. 0345/N del 19.01.2004 riconfermava il parere formulato con nota la nota prot. 1197/TU del 16.06.2003, restando in attesa di un nuovo progetto adeguato alle indicazioni fornite;
- il progetto per la messa in sicurezza del porto è stato conseguentemente modificato ed adeguato alle prescrizioni della Soprintendenza ai BB.CC. di Palermo nel mese di luglio del 2006 e trasmesso al Comune di Trappeto in data 09.08.2006. Il progetto prevedeva il salpamento delle opere di difesa esistenti a ponente della diga foranea e la formazione di una spiaggia artificiale protetta da una scogliera soffolta. Il bacino protetto era definito dal prolungamento della diga foranea fino alla progressiva 770,00 m e dalla realizzazione di una diga di sottoflutto ortogonale alla costa dello sviluppo di circa 226,00 m;
- la Soprintendenza ai BB.CC e AA di Palermo, con nota prot. n. 9711/P del 28.11.2006 prendendo atto degli adeguamenti proposti, ha richiesto delle integrazioni con riguardo al recupero ambientale e messa in sicurezza della fascia costiera di levante; il Comune ha comunicato che le opere di recupero ambientale e paesaggistico della fascia costiera di levante e dell'area portuale sarebbero state inserite in fase di progetto definitivo, sul quale la Soprintendenza ai BB.CC e AA di Palermo dovrà esprimere il parere di competenza e congruità al parere sull'opera marittima di messa in sicurezza del Porto di Trappeto;
- conseguentemente, la Soprintendenza, con provvedimento 227/TuP del 29.01.2007, ha approvato il progetto della messa in sicurezza del Porto di Trappeto con le seguenti prescrizioni:
 - *“ ai fini della tutela paesaggistica dell'area interessata, il progetto dovrà essere corredato da tutte le specifiche tecniche di bioingegneria che si intendono adottate per la riqualificazione e recupero naturalistico del sito, corredati da cronoprogramma dei lavori, necessario al fine di valutare il recupero e riuso del materiale dimesso per l'esecuzione delle nuove opere nell'area del porto di levante”*
 - *“ si consiglia che l'esecuzione delle opere portuali sia subordinata alla sistemazione e adeguamento alle norme igienico sanitarie dello scarico delle acque reflue onde evitare un futuro inquinamento del bacino portuale”;*
 - *inoltre, “si precisa che il progetto approvato dovrà essere realizzato nei particolari e le aree libere dovranno essere reintegrate nei loro aspetti e nei loro valori paesistici”;*
- acquisito il parere della Soprintendenza ai BB.CC e AA, l'Ufficio del Genio Civile di Palermo, per il rilascio del parere di competenza sul progetto per la messa in sicurezza del Porto di Trappeto, ai sensi dell'art. 13 della L. 64/74P, ha richiesto all'Amministrazione Comunale che il progetto fosse integrato con l'inserimento degli interventi di presidio della falesia prospiciente l'area portuale;

- A tal fine, è stata integrata la relazione geologica di progetto, dalla quale la documentazione consegnata riassume le considerazioni di seguito riportate:
 - *“La falesia ad est dell’attuale molo, al momento risente dell’azione del moto ondoso ed è soggetta a ripetuti crolli per scalzamento al piede.*
 - *Una volta realizzato il porto, il molo esterno dello stesso fungerà da protezione dal moto ondoso per il tratto della falesia. I crolli, dovuti essenzialmente all’azione di scalzamento al piede, termineranno anche perché alla base della falesia è prevista la realizzazione di una banchina di attracco che proteggerà ulteriormente il piede della falesia dall’azione erosiva del mare evitando, quindi, le frane da crollo dovute a questo fenomeno.*
 - *Per ovviare ad eventuali crolli di blocchi calciruditici della parete rocciosa all’interno della struttura portuale e imputabili all’azione della geodinamica esterna, sarà effettuato il disgaggio dei blocchi di roccia e la risagomatura della falesia dove possibile. Infine sarà posta in opera una rete paramassi a maglia fitta che servirà a governare la caduta degli eventuali piccoli blocchi.”;*
- conseguentemente, l’Ufficio del Genio Civile di Palermo, con nota prot. n. 17436/09 del 10.02.2010 ha espresso parere favorevole sul progetto per la messa in sicurezza del Porto di Trappeto con prescrizioni e raccomandazioni di seguito riportate:
 - *“ a) Ai fini della messa in sicurezza delle aree portuali e della corrispondente falesia, quest’ultima assoggettata al rischio di distacchi e crolli di masse rocciose per scalzamento al piede, soprattutto per quella dislocata nel settore orientale rispetto alle opere di progetto, anche in considerazione del fatto che alla base della falesia di che trattasi è prevista la realizzazione di una banchina di attracco, preliminarmente all’attuazione di qualsiasi opera prevista nel progetto in oggetto, [...] realizzazione degli interventi idonei alla mitigazione del rischio attuale, così come riportato nelle Considerazioni Conclusive dello studio geologico-tecnico datato luglio 2007 del geologo Vincenzo Liguori.*
 - *In particolare, per ovviare ai fenomeni di crollo di blocchi rocciosi che coinvolgono l’area entro cui sono previste le opere del presente progetto, dovrà essere effettuato il disgaggio dei blocchi in precarie condizioni di equilibrio, eseguire una risagomatura della falesia e mettere in posto una rete paramassi a maglia fitta con la funzione di arresto dell’eventuale caduta di piccoli blocchi.*
 - *b) La restante parte della falesia, in direzione di levante, dovrà essere difesa dall’azione del moto ondoso con l’inserimento di barriere frangiflutti, opportunamente disposte.*
 - *c) Anche per il tratto di falesia orientata in direzione SW rispetto al porto, dovranno essere eseguiti tutti quegli interventi necessari al fine di potere completare e garantire, in rapporto alle opere di difesa e di protezione fino ad oggi completate, livelli di rischio bassi o nulli compatibili con il tessuto urbanistico esistente e/o di previsione, nonché con il livello di fruizione antropica in rapporto alle infrastrutture e servizi ivi localizzati.*
 - *d) Il presente parere favorevole non esime sia i privati che la pubblica Amministrazione dall’obbligo di richiedere a questo Ufficio, di volta in volta, la preventiva autorizzazione prevista dalla legge 2/2/1974 n.64, per la realizzazione di opere di insediamento a carattere privato e pubblico (urbanizzazioni), corredando i progetti esecutivi degli elaborati geologici e geotecnica, redatti da professionisti abilitati, contenenti i risultati delle indagini geognostiche di dettaglio, eseguite nell’area più direttamente interessata dalle opere. Quanto sopra in conformità con le disposizioni citate nel D.M. 14.01.2008. In tale sede questo Ufficio esaminerà l’opera da realizzarsi nel contesto del piano correlandolo alla situazione dei luoghi.*
 - *e) Nei riguardi dei valloni e dei corsi d’acqua in genere, dovranno essere rispettate le distanze di cui agli art. 93 e seguenti del R.D. n.523 del 25.07.1904.*
 - *f) Le opere di sbancamento, sia nel caso che attengano ad insediamenti edilizi sia che riguardino l’adeguamento e la creazione di infrastrutture viarie, devono essere limitate al massimo; in ogni caso si dovrà operare in modo da conseguire un modellamento del suolo il più aderente possibile alla attuale configurazione morfologica.*
 - *g) Si raccomanda, infine, che l’insediamento delle attrezzature e/o servizi a carattere pubblico o privato, avvenga contestualmente alle opere di canalizzazione delle acque reflue e che lo smaltimento dei liquami sul suolo e nel sottosuolo(laddove gli scarichi stessi non*

recapitano in pubblica fognatura, venga effettuato nel rispetto della legge 319/76 e relative " Norme Tecniche Generali" di cui all'allegato n.5 della predetta legge, nonché in osservanza della L.R. n.27 del 15.05.1986 ed eventuali modifiche e/o integrazioni.”;

- con Delibera Consiliare n.03 del 05.03.2010, il Consiglio Comunale ha espresso parere favorevole sia sul progetto definitivo per il completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del Porto ai sensi della L.R. n.21/98 art.5, riguardanti il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco;
- il progetto così definito è stato inviato al Dipartimento di Urbanistica per la procedura di approvazione di cui all'art. 7 della L.R. 65/81;
- con nota n. 7109 del 02.02.2011 il Servizio I - VAS - VIA del D.R.A. specificava al Servizio III - Affari urbanistici Sicilia Occidentale - DRU, e per conoscenza al Comune di Trappeto, l'obbligo di assoggettamento alla procedura di VIA del progetto in argomento ai sensi del D.Lgs n. 152/06 e ss.mm.ii, integrata con la procedura di VAS, come dall'art. 6, comma 3-ter del codice;
- a tal riguardo, il Comune di Trappeto evidenzia che con Parere n.70 del 2009, l'Ufficio Legislativo e legale della Regione siciliana si è pronunciato escludendo l'applicazione della procedura di valutazione ambientale strategica di cui all'art.6 del D.Lgs. n.4 del 2008 ai progetti di opere marittime realizzate in assenza o in difformità del Piano Regolatore Portuale;
- con nota prot. n. 46116 del 08.07.2011, il Dipartimento Regionale all'Urbanistica ha restituito, non approvato, il progetto di che trattasi, in relazione alle destinazioni urbanistiche previste sulle banchine e nell'abitato. Secondo l'Assessorato, tali previsioni non possono essere introdotte con la procedura di cui all'art. 7 della L.R. 65/81, ma devono essere rimandate al PRP e al PRG in relazione agli ambiti territoriali interessati, e conseguentemente ha invitato il Comune a presentare osservazioni corredate da documentazione;
- il Comune di Trappeto, ha rielaborato il progetto escludendo le opere indicate negli elaborati progettuali a servizio delle attività turistiche e pescherecce sulle banchine e nell'area a ridosso del porto, limitandosi alla definizione delle opere marittime necessarie alla messa in sicurezza e delle opere richieste dalla Soprintendenza e dal Genio Civile di Palermo in relazione ai provvedimenti autorizzativi sopra richiamati;
- il progetto per il completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto è stato approvato dal Consiglio Comunale di Trappeto con delibera n. 27 del 29.07.2011, ai sensi dell'art. 6 della L.R. n.15/1991, e dall'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente con Decreto n- 63 del 21 marzo 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.16 del 20 aprile del 2012;
- il costo delle opere in progetto valutate sulla scorta dell'allora vigente Prezziario della Regione Siciliana, ammontava complessivamente ad € 49.500.000,00 di cui € 41.500.000,00 per lavori compresi oneri per la sicurezza che ammontano ad € 1.500.000,00 ed € 8.000.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO che, in merito all'interazione del progetto con i piani e programmi del territorio, il proponente evidenzia che le opere in progetto, sono ubicate all'interno dell'area classificata quale "area e servizi portuali" all'interno del PRG del Comune di Trappeto; il prolungamento della diga del Porto di Trappeto è stato inserito nei progetti elaborati per il piano Regolatore Portuale già nel 1992;

CONSIDERATO che, in merito all'interazione del progetto con i piani e programmi aventi valenza ambientale e paesaggistica, il proponente evidenzia i seguenti vincoli, da tenere in considerazione in sede di elaborazione del SIA:

- Vincolo paesaggistico, ai sensi della legge 1497/39;
- Vincolo archeologico e monumentale, ai sensi della legge 1089/39 e della legge 431/85;
- Boschi e riserve naturali ai sensi delle leggi 431/85, 98/81 e 14/88;
- Vincolo paesaggistico ai sensi della legge 431/85, riguardante i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia e i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua e la relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna;
- Vincolo paesaggistico ai sensi degli artt. 136 e 137 del Codice dei Beni culturali, in quanto aree di notevole interesse pubblico;

- la perimetrazione delle aree di particolare interesse per l'avifauna IBA; il proponente evidenzia che il porto di Trappeto dista circa 7 km dall'IBA 155 "Monte Pecoraro e Pizzo Cirina" in direzione ovest, e circa 5 km dall'area IBA 156 "Monte Cofano, Capo S. Vito e Monte Sparagio", in direzione est;
- parte dell'abitato lungo la costa è cartografato all'interno dei beni esposti a rischio erosioni;
- l'area di interesse del progetto si trova in prossimità di alcune aree della rete Natura 2000 e in particolare dista 3,5 km dall'area SIC ITA20009 "Cala Rossa e Capo Rama" e circa 4,5 km dall'area SIC ITA10018 "Foce del Torrente Calatubo";
- sugli elaborati del Piano di Assetto Idrogeologico - PAI Sicilia, il tratto di costa antistante l'abitato di Trappeto è interessato da una frana di crollo attiva, che ha portato la classificazione dell'area come area a pericolosità P3;
- la documentazione riporta: la Carta dei vincoli paesaggistici - fasce di rispetto dai corpi idrici; la Carta dei vincoli paesaggistici - aree di interesse pubblico; la perimetrazione delle aree di particolare interesse per l'avifauna IBA; la Carta dei beni a rischio erosione; la Carta delle aree SIC e ZPS; la Carta dei dissesti; la Carta della pericolosità geomorfologica;

VALUTATO che:

- il progetto consegnato riguarda esclusivamente opere portuali ai fini della messa in sicurezza del porto; infatti, come sopra esplicitato, nella parte relativa all'iter amministrativo del progetto, il Comune di Trappeto ha escluso dal progetto le opere a servizio delle attività turistiche e pescherecce sulle banchine e nell'area a ridosso del porto, come richiesto dal l'Assessorato Territorio e Ambiente del Dipartimento Urbanistica della regione Siciliana, limitandosi alla definizione delle opere marittime necessarie alla messa in sicurezza e delle opere richieste dalla Soprintendenza e dal Genio Civile di Palermo in relazione ai provvedimenti autorizzativi sopra richiamati;
- non risultano comprese nel progetto le attività inerenti a centro commerciale, club nautico, bar, ristorante, uffici, area coperta per esposizioni, nell'area delle banchine, né le attività di edilizia portuale a supporto delle attività marinare, all'interno del contesto abitato;
- il porto di Trappeto, con funzioni turistica, da diporto e peschereccia, rientra nel Piano di sviluppo della nautica da diporto delle Regione Sicilia, approvato con Decreto dell'Assessore Regionale al Turismo del 16.11.2001 - Allegato B2 - Provincia di Palermo, con un numero di barche maggiore a 500, di lunghezza massima 20-30 m;
- il porto di Trappeto è stato inserito nel Piano strategico per lo sviluppo della nautica da diporto in Sicilia, approvato con Decreto dell'Assessore Regionale al Turismo n. 69 del 26.5.2006, che ha revisionato il piano del 2001;
- il progetto si presenta coerente ai requisiti richiesti dall'articolo 5 della legge regionale 2 settembre 1998, n. 21 del 2 settembre 1998, che, in merito al completamento delle strutture portuali recita:
"Completamento strutture portuali
1. L'Assessore regionale per il territorio e l'ambiente può autorizzare con le procedure di cui all'articolo 7 della legge regionale 11 aprile 1981, n. 65 e successive modifiche ed integrazioni la realizzazione di opere marittime portuali volte al completamento di strutture esistenti alla data di entrata in vigore della presente legge, anche se non di interesse statale o regionale e realizzate in assenza di piano regolatore dei porti.
2. Il finanziamento di ciascun intervento è subordinato alla certificazione dell'autorità marittima territorialmente competente, attestante le condizioni di rischio per la sicurezza della navigazione e dell'approdo dei natanti, per l'opera esistente.
3. I progetti da ammettere a finanziamento anche per stralci devono essere risolutivi ai fini del conseguimento delle condizioni di sicurezza e corredati di attestazione resa in tal senso dal progettista.
4. Le opere così realizzate costituiscono vincolo per la stesura delle successive pianificazioni portuali."
- come risulta dalla documentazione presentata, la Capitaneria di porto di Palermo già in data 19.05.1999 ha certificato lo stato di rischio del Porto di Trappeto ai sensi dell'art.5 L.R. 21/98;
- la circolare 7 agosto 2003 dell'Assessorato Territorio e Ambiente della regione Siciliana, detta le direttive di ordine procedurale per l'approvazione dei progetti e specifica gli elaborati di progetto; si ritiene che il progetto definitivo da sottoporre a VIA deve comunque contenere gli elaborati previsti

da tale circolare;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CONSIDERATO che in merito alle opere di progetto:

- nel dettaglio, il progetto di messa in sicurezza, redatto dall'Amministrazione Comunale, prevede le seguenti opere:
 1. dalla progr. 0,00 m alla progr. 304,00 m, l'opera foranea sarà riqualficata mediante salpamento dei massi artificiali parallelepipedi e la realizzazione della mantellata in scogli naturali di 4[^] categoria disposti in opera in doppio strato con scarpa foranea 3/1 poggiante su una berma in scogli di 4[^] categoria;
 2. il prolungamento della diga foranea dalla progr. 304,00 m alla progr. 770,00 m con un'opera a gettata costituita con un nucleo in scogli di 1[^] categoria e pietrame rivestito da uno strato di scogli di 2[^] categoria e da un successivo strato di scogli di 3[^] categoria con mantellata foranea formata da scogli naturali di 4[^] categoria disposti con scarpa di 3/1 e berma a quota - 6.00 m sul l.m.m. della larghezza di 8,00 m. La diga è sormontata da un massiccio della larghezza di 13,50 m e dell'altezza di circa 3,00 m e da un muro paraonde dell'altezza di 4,00 m;
 3. nel tratto esistente e per un tratto del prolungamento, per uno sviluppo di circa 250,00 m, la diga foranea sarà banchinata con una struttura antiriflettente costituita da cassoncini in conglomerato cementizio aventi la faccia lato porto a finestra, e riempiti all'interno di scogli selezionati. Il secondo tratto del prolungamento della diga foranea, della lunghezza di circa 160,00 m, non sarà banchinato e il lato interno della stessa sarà definito con una mantellata interna costituita da un doppio strato di scogli di 3[^] categoria disposti con scarpa di 3/2. La testata della diga foranea, della lunghezza di circa 13,00 m, sarà definita con un riccio di testata in scogli di 4[^] categoria;
 4. realizzazione della diga di sottoflutto per proteggere lo specchio liquido dalle mareggiate provenienti da levante e grecale. La diga di sottoflutto radicata a circa 480 m a levante della diga foranea sarà costituita da due tratti aventi uno sviluppo complessivo di circa 255,80 m. La diga di sottoflutto sarà costituita da un'opera a gettata con nucleo in scogli di 1[^] categoria, con mantellata foranea in scogli di 3[^] categoria e scarpa di 2/1 e sarà definita con un massiccio di sovraccarico della lunghezza di 6,00m e l'altezza variabile tra 1,20 m e 1,40 m sormontato da un muro paraonde dell'altezza compresa tra 1,00 m e 1,30 m.
 5. realizzazione di un piazzale di riva, con relativa banchina antiriflettente;
 6. escavazione dei fondali in modo da garantire un pescaggio di almeno - 4,00 m;
 7. impianti di illuminazione, idrico e di ricircolo delle acque racchiuse dalle opere foranee e opere di arredo portuale;
 8. Interventi di presidio della falesia che prevedono:
 - ✓ disaggancio dei blocchi calcarenitici o calciruditici rimovibili;
 - ✓ intasamento delle cavità comprese tra due strati calcarenitici più resistenti con malta chiodata e rivestimento con roccia delle stesse caratteristiche cromatiche o con reti sprebeton dello stesso colore delle calcareniti;
 - ✓ realizzazione di un muro di presidio in c.a. al piede della falesia con H=1,00 - 1,20 m dal piano di calpestio della banchina, rivestito in pietra;
 - ✓ realizzazione di un fosso di raccolta dei prodotti dell'erosione provenienti dal fronte della falesia;
 - ✓ posa in opera della rete protettiva su tutto il fronte della falesia ancorata al piede, alla sommità agli strati calcarenitici;
 - ✓ posa in opera di geogriglia in corrispondenza degli strati sabbiosi con impianto di essenze arbustive per limitare l'erosione eolica;
 - ✓ salpamento della scogliera di ponente e riqualfica di una spiaggia artificiale antistante l'attuale scalo di alaggio;

CONSIDERATO che gli elaborati di progetto contengono anche il salpamento delle opere di difesa esistenti a ponente della diga foranea e la formazione di una spiaggia artificiale protetta da una scogliera soffolta;

VALUTATO che a seguito della modifica delle funzioni, sulla base di quanto dichiarato dal proponente, il porto può ospitare le seguenti flotte tipo:

FLOTTA TIPO – BACINO PESCHERECCIO

CAT. B (20,00 x 5,50) n. posti barca = 8
CAT. C (15,00 x 5,00) n. posti barca = 16
CAT. E (10,00 x 3,50) n. posti barca = 38
CAT. F (8,00 x 6,00) n. posti barca = 39
CAT. G (6,50 x 2,50) n. posti barca = 48
TOTALI POSTI BARCA BACINO PESCHERECCIO n. 149

FLOTTA TIPO – BACINO DA DIPORTO

POSTI BARCA ALL'ORMEGGIO

CAT. A (25,00 x 6,00) n. posti barca = 10
CAT. B (20,00 x 5,50) n. posti barca = 25
CAT. C (15,00 x 5,00) n. posti barca = 100
CAT. D (12,00 x 4,00) n. posti barca = 78
CAT. E (10,00 x 3,50) n. posti barca = 52
CAT. F (8,00 x 3,00) n. posti barca = 52
CAT. G (6,50 x 2,50) n. posti barca = 94

Totale posti barca all'ormeggio 411

POSTI BARCA IN SILOSCAFI

(5,00 x 2,00) n. posti barca = 72
(6,00 x 2,00) n. posti barca = 81
Totale posti barca su siloscafi 153

TOTALI POSTI BARCA BACINO DA DIPORTO n. 564

VALUTATO che sono previsti i seguenti impianti e servizi:

- 1 - Impianto trattamento sversamento carburante fino a 750 Lt
- 2 - Impianto per l'aspirazione di olii esausti e trattamento delle acque di sentina con serbatoi di accumulo
- 3 - Motoscalo
- 4 - Colonnina per l'aspirazione degli olii esausti e delle acque di sentina
- 5 - Serbatoi carburante
- 6 - Faro verde di segnalamento
- 7 - Faro rosso di segnalamento
- 8- Controllo traffico
- 9 - Centrale impianti tecnologici
- 10 - Impianto trattamento acque
- 11 - Impianto lavaggio carene imbarcazioni con ricircolo d'acqua
- 12- Servizi igienici
- 13- Gru
- 14- Carrello elevatore
- 15- Condotta allontanamento acque prima pioggia dal canale emissario di via Trapani al depuratore cittadino
- 16- Vasca di accumulo e impianto di sollevamento
- 17- Scaricatore di piena
- 18- Canale emissario rete acque bianche esistente
- 19- Condotta di scarico nel corpo idrico
- 20- Parcheggi
- 21- Scalo di alaggio e varo

VALUTATO che le superfici di progetto sono le seguenti:

Banchina di sopraflutto (Mq) = 17131
Banchina di sottoflutto (Mq) = 3750
Banchina di riva (Mq) = 35853
Specchio acqueo utile (Mq) = 85160
Specchio acqueo occupato (Mq) = 203701
Parcheggi n. = 88

VALUTATO che:

- lo scopo del progetto è quello di risolvere le problematiche attuali in cui versa la flotta peschereccia stanziale e potenziale di Trappeto e di permettere lo sviluppo turistico-economico e sociale di tutto il territorio comunale.
- la proposta progettuale con la messa in sicurezza del bacino antistante lo scalo di alaggio esistente, con la realizzazione di un'opera a gettata e la collocazione di pontili galleggianti, garantisce anche i posti barca necessari per lo sviluppo delle attività marinare tradizionali del porto di Trappeto, consentendo agli operatori di operare in sicurezza e secondo gli attuali standard;
- l'amministrazione comunale di trappeto evidenzia che la configurazione del porto è stata definita con le risultanze dello studio idraulico-marittimo ed in particolare con lo studio della diffrazione, che ha consentito di definire la giacitura e lo sviluppo delle opere foranee;

CONSIDERATO che, in merito agli studi specialistici preliminari effettuati:

A. Rilievi topografici e batimetrici

- per la redazione del progetto di massima sono stati eseguiti i rilievi topografici e batimetrici delle opere esistenti e dei fondali del porto di Trappeto, riportati su una cartografia esistente del Comune di Trappeto che hanno interessato gli specchi acquei dell'intero porto e le aree che si prevede saranno occupate dalle opere in progetto, per una superficie rilevata di circa 350.000,00 mq;
- le quote batimetriche sono state rilevate con l'ausilio di un'imbarcazione munita di ecoscandaglio a ultrasuoni, collegato a terra con l'ausilio di una stazione topografica. Sono stati rilevati circa 4.600 punti celerimetrici con relative quote batimetriche;
- il rilievo batimetrico ha messo in evidenza che i fondali interessati nella zona del porto hanno una pendenza media pari a circa il 2.50 %, la diga foranea esistente si estende fino alle batimetriche comprese tra -11,00 m e -12,00 m, mentre il prolungamento della stessa prevista in progetto, si sviluppa su fondali aventi una profondità variabile tra -9,00 m dal lato terra e -12,00 m dal lato mare aperto; il sottoflutto previsto in progetto si estende fino alla batimetrica -6,00 m; la diga a protezione del bacino, antistante lo scalo di alaggio, si sviluppa su fondali aventi profondità compresa tra i -9,00 m alla testata e -4,00 m alla radice;
- i rilievi batimetrici hanno messo in evidenza la necessità di dragaggi, in quanto la batimetrica -5,00 m è posta a circa 170 m dalla linea di riva. Per quanto riguarda il bacino antistante lo scalo di alaggio, l'opera di difesa si attesta su una profondità di circa -2,50 m sotto il l.m.m. e il bacino ridossato è interessato da batimetriche comprese tra -1,00 m e -2,00 m sotto il l.m.m., per cui è necessario effettuare lavori di dragaggio anche in tale bacino;

B. Studio geologico

- lo studio effettuato evidenzia che l'abitato di Trappeto sorge su un ampio terrazzo morfologico derivante dall'opera di erosione operata dal mare tirreniano, delimitato verso Nord, in corrispondenza della linea di costa, da fronti rocciosi ad andamento sub-verticale, con a zone falesie a picco sul mare, mentre verso l'entroterra si raccorda, con versanti ad andamento da poco acclive a sub-pianeggiante alla Piana calcarenitica di Partinico;
- i terreni del complesso calcarenitico che costituiscono il terrazzo su cui si sviluppa l'abitato, sono caratterizzati da un'alternanza di livelli sabbioso-siltosi e sabbioso-limosi di colore giallastro e di livelli prettamente calcarenitici ben cementati; i fronti rocciosi che sovrastano l'area portuale sono pertanto caratterizzati da vistosi fenomeni di erosione selettiva la quale, operando un modellamento differenziato sui vari litotipi, ha messo in risalto i livelli maggiormente cementati che meglio resistono all'azione degli agenti atmosferici, rispetto ai livelli sabbioso-limosi, più facilmente erodibili. A seguito di tali fenomeni lungo i fronti rocciosi si evidenziano frequenti ed estesi livelli a consistenza lapidea, che rimangono in posizione aggettante, a seguito dell'erosione dei sottostanti livelli sabbiosi e sabbioso-limosi, facilmente erodibili. Alla base di tali falesie si rinvergono modesti accumuli di materiale sabbioso misto a blocchi calcarenitici crollati dai sovrastanti fronti rocciosi che creano delle piccole spiagge;
- per quanto riguarda la caratterizzazione litologica dei fondali su cui andranno ad insistere le opere portuali in progetto, questa è stata effettuata utilizzando i risultati di n. 2 sondaggi meccanici eseguiti in passato sul molo esistente; tali sondaggi hanno evidenziato, sotto i materiali di riporto che costituiscono l'attuale molo, di spessore variabile tra m 4,50 e 5,90, la presenza di depositi appartenenti al complesso calcarenitico-sabbioso, caratterizzati da alternanze di sabbie e sabbie limose giallastre, variamente addensate, con interposti livelli calcarenitici mediamente cementati; tali

terreni sono poi ricoperti da depositi litorali costituiti da sabbie sciolte recenti che costituiscono la spiaggia sommersa;

C. Studio geotecnico

- la valutazione delle caratteristiche geotecniche dei fondali di sedime delle opere foranee e delle banchine interne è stata sviluppata sulla scorta di sondaggi espletati nell'ambito del Porto che riguardano principalmente l'opera esistente; si rimanda a successivi stadi di progettazione una campagna d'indagini volte alla verifica delle caratteristiche geotecniche dei terreni di sedime delle opere in progetto;
- nell'ambito del volume significativo per le opere in esame, il sottosuolo è costituito essenzialmente di rocce sciolte sature d'acqua, appartenenti ad una formazione di notevole potenza, affiorante in corrispondenza della radice del molo e lungo un tratto di grande sviluppo della costa. La formazione è costituita di sabbie S, a tratti limose o debolmente limose, molto addensate. Nelle sabbie sono presenti nidi di gusci di conchiglie, e rari sottili livelli di calcarenite CL, il cui spessore non supera in genere il metro. Al disotto dei fondali, il sottosuolo presenta caratteri non dissimili da quelli delle rocce esposte lungo la costa;
- i dati disponibili sulla costituzione del sottosuolo sono stati ritenuti sufficienti per la progettazione di massima dei manufatti e per esprimere un positivo giudizio di fattibilità delle opere previste. Secondo l'estensore dello studio, le soluzioni prescelte sono suscettibili di essere agevolmente adeguate in funzione delle caratteristiche di dettaglio dei terreni di fondazione. Per la progettazione definitiva delle opere, lo studio ritiene che dovranno essere eseguite le indagini in situ e di laboratorio, indicate precedentemente, indispensabili per l'accertamento dettagliato della costituzione del sottosuolo e per caratterizzare sotto il profilo fisico-meccanico i terreni di fondazione per eseguire le verifiche di sicurezza e di funzionalità;

D. Studio idraulico-marittimo e verifiche di stabilità

- lo studio idraulico-marittimo è stato redatto in assenza di misure dirette di dati ondometrici elaborando i dati anemometrici rilevati nella stazione di Ustica dall'Aeronautica Militare, ritenuta dall'estensore dello studio rappresentativa delle condizioni climatiche del basso Tirreno, ove ha sede lo scambio di energia dal vento al mare.
- l'elaborazione statistica dei dati del vento ha consentito di valutare le durate del vento, per le direzioni principali di provenienza, in funzione del tempo di ritorno. Sulla scorta dei dati anemometrici è stato espletato, con l'ausilio di opportuni modelli matematici, lo studio della previsione del moto ondoso al largo per le diverse direzioni di provenienza e per diversi tempi di ritorno. In particolare, si sono prese in considerazione, nello studio anemologico, le direzioni di provenienza del moto ondoso al largo, di 270,00°N, 292,50°N, 315,00°N, 337,50°N e 360,00°N, in funzione della velocità del vento variabile da 30 a 100 nodi a intervalli di 10 nodi e in funzione del tempo di ritorno variabile da 3 a 100 anni;
- i risultati dello studio evidenziano che l'onda più alta al largo del paraggio in esame, per un intervallo di ricorrenza di 30 anni, si presenta nella direzione di 360°N, con $H= 8,63$ m e $T= 11,65$ s per un tempo di ritorno di 10 anni, l'altezza d'onda si riduce a 6,06 m e il periodo a 9,74 s dalla direzione di 360°N.
- successivamente, sono state valutate le trasformazioni che le onde subiscono avanzando dal largo verso riva con lo studio dei fenomeni della rifrazione e del frangimento. Lo studio della rifrazione ha consentito di definire le caratteristiche del moto ondoso sottocosta, attraverso il quale è stato possibile osservare che le onde più gravose, con tempo di ritorno pari a 30 anni, presentano sottocosta un'altezza di 8,06 m, periodo pari a 11,12 s e un'incidenza sottocosta di 329,93°N; per un intervallo di ricorrenza pari a 10 anni, l'altezza massima sottocosta vale 5,90 m con $T= 9,69$ s e con incidenza sottocosta di 329,74°N e aventi entrambe al largo incidenza di 337,50°N. Assumendo un tempo di ritorno pari a 5 e 3 anni, rispettivamente, si ottengono sottocosta altezze d'onda pari a 4,54 m ($T = 8,60$ s) e 3,72m ($T = 7,94$ s) e con incidenza di 332,00°N e 314,14°N, provenienti da onde con incidenza al largo rispettivamente di 337,50°N e 315°N;
- lo studio di frangimento è stato condotto per le direzioni foranee provenienti da 292,50°N, 315,00°N, 337,50°N e 360,00°N, per tempi di ritorno pari a 5, 10 e 30 anni. Lo studio ha consentito di desumere che la profondità media di frangimento varia, a seconda del tempo di ritorno, da un valore medio minimo di 5,50 m per tempo di ritorno pari a 5 anni a un valore medio massimo di circa 8,20 m per tempo di ritorno pari a 30 anni;

- sulla base dello studio idraulico-marittimo è stata considerata come onda di progetto per la diga foranea quella valutata come più gravosa, avente $H = 8,06$ m e $T = 11,12$ s;
- con lo studio della diffrazione è stato valutato lo stato di agitazione all'interno degli specchi liquidi nella configurazione attuale e in quella prevista con il progetto per la messa in sicurezza. Per evidenziare il miglioramento dello stato di agitazione dalla configurazione dello stato attuale a quella del progetto per la messa in sicurezza, queste sono state messe a confronto, con l'ausilio di uno specifico software, per date caratteristiche ondose, e in particolare, per onde aventi tempi di ritorno pari a 10, 30 e 50 anni. Dal confronto dei risultati lo studio evidenzia che con la configurazione del progetto di massima le caratteristiche dello stato di agitazione all'interno degli specchi acquei protetti rispondono agli standard usuali per un porto turistico-peschiereccio;
- per le verifiche di stabilità delle mantellate è stato utilizzato un software specialistico. Il modello adoperato, formulato da Givher Sovenson e Van der Meer, crea una correlazione tra l'altezza d'onda significativa H_3 (m) ed il livello di danno S , un parametro indicatore della percentuale di unità rimosse connesse ad una certa area. Le verifiche di stabilità sono state condotte considerando la mantellata in scogli della diga di sottoflutto e la mantellata in massi artificiali Antifer della diga foranea;
- lo studio evidenzia che le relazioni del van der Meer pongono in evidenza il grado di danneggiamento ammissibile "S", sulla rarità dell'evento ondoso considerato, dando la possibilità di correlare l'evento stesso all'importanza dell'opera. Il danno iniziale è valutato per $S=2\div3$ ed in rapporto al criterio della formula di Hudson, che da $0\div5\%$ di danno. Un livello di danno tollerabile si identifica per S variabile $5\div8$; per S variabile $8\div12$ si parla invece di danno compatibile, mentre per valori più alti di 12 la deformazione della struttura diventa pregiudizievole per la stabilità della stessa. Il modello è stato applicato considerando la mantellata formata con massi Antifer del volume di 12,5 e 16 mc, per tre valori del peso specifico ($\gamma_b=2.300\text{Kg/mc}$; $\gamma_b=2.350\text{Kg/mc}$ e $\gamma_b=2.400\text{Kg/mc}$), per numero d'onde $N=3.000$ e $N=5.000$, con scarpa foranea $3/2$ e $2/1$;
- lo studio idraulico marittimo ha compreso lo studio sedimentologico nel quale sono state esaminate, per diverse direzioni d'attacco del moto ondoso, le azioni critiche di trascinamento indotte sui sedimenti. I risultati sono rappresentati in grafici sulla base dei quali lo studio evidenzia che nella situazione attuale del porto lo specchio liquido è soggetto a un facile accesso dei sedimenti con diametro inferiore a $0,70 \div 1,00$ mm. Tale situazione manifesta la necessità di proteggere, lo specchio liquido del porto, dalle azioni ondose provenienti da N-NE connesse sia alle correnti sia al moto ondoso, tramite il prolungamento del molo di sopraflutto e la realizzazione del molo di sottoflutto al quale viene demandato il compito di arrestare il processo di trasporto per trascinamento;

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

CONSIDERATO che in merito alla componente ambientale atmosfera:

- le caratteristiche climatiche dell'area sono state tratte dalla carta fitoclimatica messa a disposizione sul geoportale del Ministero. L'area del comune di Trappeto è classificata quale clima mediterraneo oceanico dell'area meridionale e delle isole maggiori, con locali presenza nelle altre regioni tirreniche (Temnomediterraneo, Mesomediterraneo, Inframediterraneo umido secco/sub umido);
- è stato preso in considerazione il Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia, relativo al bacino n. 042 del Fiume Nocella ed area territoriale tra il bacino del Fiume Nocella e il bacino del Fiume Jato (042), che riporta i dati storici delle temperature e delle precipitazioni. L'andamento termometrico dell'area è stato ritenuto abbastanza uniforme; soltanto nella zona costiera si registrano delle temperature mediamente più elevate di qualche grado rispetto a quelle riportate nella zona più interna (stazione di Monreale), soprattutto nel semestre autunno-inverno. La temperatura media dei mesi estivi (luglio e agosto) è di $25,9$ °C, mentre quella dei mesi invernali (gennaio e febbraio) è di $10,9$ °C;
- lo studio evidenzia che il regime pluviometrico dell'area segue più o meno lo stesso andamento di quello termico, con leggere differenze tra la zona costiera e quella più interna; nella zona costiera si rileva una piovosità leggermente più bassa che nel resto dell'area in esame, soprattutto nel periodo invernale e primaverile. I mesi più piovosi sono ovunque quelli invernali (dicembre e gennaio), con valori medi di piovosità di $102,5$ mm, mentre quelli meno piovosi sono quelli estivi (giugno e luglio) con valori medi di piovosità di $7,3$ mm;

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

- lo studio rimanda a successivi approfondimenti l'analisi della qualità dell'aria, evidenziando che non risultano presenti stazioni di rilevamento della qualità dell'aria nelle immediate vicinanze;

VALUTATO che

- per quanto attiene l'aumento di inquinamento atmosferico dovuto agli inquinanti diffusi delle imbarcazioni e dei veicoli in transito, incrementati dalla presenza della struttura portuale, lo studio evidenzia l'assenza di impatti significativi in quanto si tratta di un traffico concentrato prevalentemente nelle ore diurne, in considerazione anche della ottima condizione di smaltimento dei gas determinata dai prevalenti fattori climatici per la presenza dei venti sotto forma di brezze continue;
- secondo lo studio, le stesse condizioni climatiche permettono il mantenimento di buoni standard qualitativi, non compromessi dalla presenza di particolari fattori inquinanti; tutte le considerazioni riportate nella documentazione si basano su stime valutative e non quantitative;
- dal punto di vista del traffico veicolare lo studio presume che il traffico, anche dopo la realizzazione delle strutture portuali, si manterrà alquanto contenuto nella stagione invernale ed intenso ma scorrevole in quella estiva, anche se produrrà un prevedibile incremento che andrà ad incidere sia sulla viabilità urbana sia su quella extraurbana; non risultano stime effettive sull'incremento del traffico e sulla qualità della rete stradale;

VALUTATO che per la fase del cantiere:

- lo studio cita i disturbi provocati dal cantiere per la fase di preparazione del sito, di creazione del cantiere e di realizzazione delle opere, facendo riferimento a macchinari, mezzi e apparecchiature degli impianti a terra e a escavatori, pale, gru mobili per l'esecuzione delle normali lavorazioni, pontoni, bettoline, rimorchiatori, nonché alle apparecchiature di maggiore consistenza per la realizzazione di getti di calcestruzzo, evidenziando che, comunque, comportano delle lavorazioni di durata limitata nel tempo;
- lo studio evidenzia che i disagi da emissioni provocate dalle attività del cantiere provocano fastidi solo a chi ne è direttamente esposto e comunque limitati alle sole ore lavorative diurne; inoltre sottolinea che per la fase di preparazione del sito e di realizzazione delle opere non sono rilevabili alterazioni stabili dalla qualità ambientale, in quanto si tratta di impatti a breve termine ed assolutamente contingenti all'attività del cantiere, in considerazione anche della geomorfologia del tratto di litorale interessato dalle opere; tutte le considerazioni riportate nella documentazione si basano su stime di carattere qualitativo;

VALUTATO che in merito alla produzione delle polveri:

- lo studio evidenzia le difficoltà di quantificare la produzione delle polveri, sottolineando che, trattandosi per lo più di lavori di sbancamento e successivo riempimento, i movimenti di terra sono ridotti anche perché non sono previsti accumuli di materiali di risulta che potrebbero costituire fonte di inquinamento da polveri;
- lo studio sostiene che si tratta di un danno temporaneo ed anche contenuto, prevedendo comunque accorgimenti idonei per limitare al minimo la dispersione delle polveri come, per esempio, l'umidificazione periodica della pista del cantiere e dei cumuli di materiale inerte, nonché la copertura degli scarrabili e la buona manutenzione delle strade extraurbane e delle asfaltature dei tratti percorsi dagli stessi automezzi;
- non si fa riferimento nella documentazione consegnata alla localizzazione di una apposita area dedicata al deposito provvisorio dei materiali di dragaggio in attesa delle verifiche di compatibilità al riutilizzo;

CONSIDERATO che in merito alla componente ambiente idrico:

- lo studio relativamente alla localizzazione, alla potenzialità e al funzionamento delle strutture portuali, fa riferimento ai fattori di inquinamento idrico che schematicamente suddivide in classi, a seconda della loro provenienza:
 - sostanze organiche, quali nutrienti e specie microbiche, contenute nelle acque reflue di origine fecale scaricate in mare e dovute all'aumento del carico organico in funzione dell'incremento delle presenze turistiche;

- inquinanti chimici derivanti dalle attività nautiche, tra questi i carburanti - contenenti metalli pesanti ed idrocarburi- utilizzati dalle imbarcazioni;
- i microinquinanti metallici e gli idrocarburi presenti nelle sostanze adoperate per le operazioni di manutenzione dei natanti, quali per esempio le cosiddette vernici antivegetative; le sostanze tossiche contenute nelle vernici antisalsedine utilizzate per il rimessaggio degli scafi; i detergenti versati in mare a seguito del lavaggio delle imbarcazioni; residui galleggianti costituiti prevalentemente da sostanze plastiche che sono molto lentamente degradabili, nonché da oli e grassi rilasciati in mare dagli utenti della struttura portuale;
- per quanto riguarda il problema dello scarico dei reflui di altra origine (servizi igienici centralizzati o aree abitate circostanti), lo studio evidenzia che i liquami apportano sostanze quali i sali di azoto ed il fosforo che sono nutrienti ottimali per il fitoplancton e per le alghe e che la ipernutrizione di questi organismi genera una iperproduzione e successivamente la loro morte con conseguenti processi di putrefazione e provoca relative anossie di fondo e talvolta anche dell'intero corpo d'acqua;

VALUTATO che, in merito agli impatti da cantiere:

- il proponente evidenzia che uno dei problemi maggiori in fase di costruzione delle strutture a mare, per ciò che concerne l'ecosistema marino, è quello relativo alla produzione e relativa dispersione di sedimenti fini, eventualmente provocate dalle operazioni di posa in opera dei massi artificiali costituenti la diga foranea. L'impatto maggiore si riferisce all'aumento del materiale in sospensione che può determinare una riduzione della trasparenza delle acque e conseguente diminuzione della radiazione luminosa disponibile per la fotosintesi;
- tuttavia, per la tipologia e l'entità delle opere progettuali, lo studio ritiene l'impatto da incremento della torbidità dell'acqua di irrisoria entità in quanto si tratta di impatto temporaneo, che corrisponde esclusivamente alla fase di costruzione delle opere a mare e, inoltre, l'azione delle correnti marine ha un ruolo fondamentale nella dispersione dei sedimenti;
- non risultano calcolati gli impatti provocati dalle attività di dragaggio;

VALUTATO che, in merito agli impatti per la fase di esercizio:

- lo studio evidenzia la necessità di escludere assolutamente gli sversamenti nel bacino d'ormeggio e fa riferimento al contenimento di questi fenomeni ricorrendo ad idonee misure mitigative;
- relativamente all'inquinamento prodotto dalle imbarcazioni, si fa riferimento ad un apposito regolamento d'uso del porto che dovrebbe prevedere: precise norme per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi, per lo svuotamento delle "casse nere" delle imbarcazioni e per impedire tassativamente lo scarico dei reflui e delle acque contenenti detergenti o sostanze inquinanti in genere da parte dei natanti nello specchio d'acqua del porto; inoltre, lo studio fa riferimento a strumenti idonei per la pulizia dello specchio d'acqua e di attrezzature per la raccolta dei residui oleosi e dei rifiuti liquidi e solidi;
- al fine di verificare lo stato ambientale del porto oltre ad una continua vigilanza sulle attività svolte dagli utenti si prevede un monitoraggio sistematico, annuale o semestrale, delle acque del bacino e dei fanghi del fondale con analisi chimiche, fisiche e microbiologiche tese soprattutto a conoscere le concentrazioni dei principali inquinanti (metalli pesanti, indicatori microbiologici, idrocarburi, BOD, COD) e i loro effetti (temperatura, ossigeno disciolto). Tale monitoraggio consente di individuare eventuali anomali incrementi degli elementi inquinanti e conseguentemente studiare le cause ed i metodi di abbattimento;
- lo studio evidenzia che, se si considera il buon ricambio idrico presente, si può ritenere che il fattore causale d'impatto in questione, nel caso in cui si rispetteranno durante la fase di esercizio le superiori raccomandazioni, non dovrebbe superare i limiti consentiti dalla vigente normativa del settore, anche in considerazione della capacità ricettiva della struttura portuale.
- è prevista la predisposizione di un programma di monitoraggio che assicurerà che eventuali problemi sulla qualità delle acque vengano preventivamente individuati e corretti, e dopo prevedere uno studio di modellazione idrodinamica ed una progettazione ingegneristica;

CONSIDERATO che in merito alla componente ambientale suolo e sottosuolo

- lo studio fa riferimento alla consultazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale, evidenziando

[Handwritten signatures and initials]

che Trappeto appartiene all'“Area delle colline del trapanese” e fa parte della fascia costiera che si affaccia sul Golfo di Castellammare. Esso si estende ad anfiteatro tra i monti calcarei di Palermo ad oriente e il monte Sparagio e il promontorio di S. Vito ad occidente. Le valli dello Jato e del Freddo segnano questa conca di ondulate colline dominate dal monte Bonifato, il cui profilo visibile da tutto l'ambito costituisce un punto di riferimento.

- Il proponente evidenzia che la fascia costiera è oggetto di un intenso sviluppo edilizio ed è caratterizzata da un continuo urbanizzato di residenze stagionali. I principali elementi di criticità dell'Area delle colline del trapanese sono connessi proprio alle dinamiche di tipo edilizio nelle zone più appetibili dal punto di vista turistico-insediativo. E, infatti, i vincoli che gravano sul sottosistema insediativo, per quanto concerne i centri e i nuclei storici, interessano la costa. Nella zona sono presenti alcuni beni isolati, individuati in una fornace, un mulino ad acqua, di denominazione “Mulinettu” e una torre costiera di denominazione “S. Cataldo”; il paesaggio di tutto l'ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti.
- lo studio fa riferimento alle informazioni della Carta dei Complessi litologici che consente di avere informazioni sull'aspetto litologico del territorio, ai fini del controllo dell'evoluzione del paesaggio e delle caratteristiche morfologiche del territorio. La carta illustra le caratteristiche delle formazioni geologiche che possono aver condizionato e allo stato attuale condizionano la configurazione geomorfologica del paesaggio siciliano. Dall'analisi di questa carta è possibile osservare che Trappeto interessa complessi litologici di tipo sabbioso-calcarenici. È stata riportata la Carta geolitologica;
- è stata riportata anche la Carta delle unità fisiografiche dalla quale si evince che il litorale di Trappeto è interessato dalla presenza di una pianura costiera;
- in merito alla stabilità del sito, lo studio esclude problemi di stabilità, in considerazione delle opere da eseguire e di quelle esistenti e delle generali condizioni di stabilità del sito;

VALUTATO che in merito alle cave di prestito:

- il proponente evidenzia che la scelta delle cave ricadrà su quelle che consentono di minimizzare i percorsi di approvvigionamento, elencando alcune cave presenti in zona, di cui andrà verificata preliminarmente la disponibilità:
 - Cava denominata “Saraceno”, indicata dall'Ufficio OO.MM. di Palermo, da utilizzare per l'estrazione di materiali lapidei anche di notevole volumetria, sita presso il comune di Carini;
 - Cava denominata “Finocchiarà”, sita in località Montelepre;
 - Cava denominata “Mirto”, presso il comune di Monreale.

CONSIDERATO che in merito alla componente ambientale Flora, Fauna ed Ecosistema:

- ai fini della determinazione dello stato ecologico è stata presa a riferimento la carta degli Habitat in scala 1:50.000 redatta dall'ISPRA e dall'allegato manuale “Gli Habitat in Carta della Natura” (2009);
- la vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei. La monocoltura della vite, incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue, tende ad uniformare questo paesaggio. La Carta degli Habitat individua al di fuori delle aree dei centri urbani – 86.1 e delle spiagge – 16.1, alcune zone sparse di agrumeti – 83.16 e prati mediterranei sub –nitrofilo (inclusa vegetazione mediterranea e sub mediterranea post culturale) – 34.81;
- lo studio evidenzia che le specie vegetali esistenti nella valle si possono ricondurre alle tre alleanze della classe fitosociale Quercetea ilicis:
 - l'Oleo – ceratonion, largamente diffuso nell'area mediterranea e caratterizzato da due specie guida: il Carrubo, vegetazione spontanea che si trova nelle zone litoranee calde, e l'Olivastro, vegetazione anch'essa spontanea, e probabilmente antica generatrice degli olivi da secoli coltivati. Accanto a queste specie guida lo studio cita anche: la Palma Nana; il teucro; l'Euphorbia dendroides; il Mirto; la Disa; l'Asparago.
 - il Quercion ilicis ed in particolare le specie: il Leccio; la Ginestra; la Sughera; la Ferla; l'Inula Viscosa.
 - il Quercio pubescenti, caratterizzato da: il Frassino; la Roverella; la Rosa Canina.

- tra gli indici pubblicati a seguito della direttiva INSPIRE, lo studio riporta la carta della pressione antropica, evidenziando che il progetto riguarda il tratto di costa antistante il centro abitato. Lo studio osserva come l'indice assuma un valore molto elevato, nella maggior parte dell'area;

CONSIDERATO che:

- in merito all'Analisi delle componenti biotica e abiotica dell'ecosistema marino-costiero, lo studio riporta la preliminare raccolta di dati bibliografici sulle caratteristiche ambientali di interesse, effettuata nell'ambito del progetto per il "Completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto ai sensi della L.R. n.21/98 art.5, riguardanti il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco", a cui ha fatto seguito un esame della componente biotica ed abiotica del tratto di costa interessato dall'opera, al fine della valutazione di accettabilità ambientale delle opere; in particolare il proponente evidenzia che:
- lungo la fascia costiera in esame, per lo più di natura sabbiosa, la vegetazione del litorale, adattandosi alle difficili condizioni ambientali dovute alla elevata concentrazione salina, assume un habitus xeromorfo (crassulenza, presenza di spine, etc.) per resistere alle condizioni di secchezza cui sono soggette le specie in prossimità del mare e in condizioni di clima di tipo subtropicale, caratterizzato da elevate temperature estive e modeste precipitazioni invernali;
- la fascia costiera si presenta comunque fortemente antropizzata, anche a causa di una urbanizzazione a prevalente carattere stagionale;
- in aree ormai ristrette, soprattutto a causa della elevata pressione antropica, è possibile riconoscere associazioni vegetali che caratterizzano i litorali sabbiosi nel bacino meridionale del Mediterraneo e che, nel contempo, stabilizzano con la loro presenza le dune litoranee, laddove presenti, o contribuiscono alla loro formazione; lo studio cita alcune Graminacee come *Agropyru iuncetum* e *Ammophyla arenaria*, che unitamente a piante succulente quali *Euphorbia paralis* e *Cakile marittima*, dominano il paesaggio vegetale in questi peculiari biotopi;
- la vegetazione su strato roccioso, sebbene non ricca né articolata, si distingue in funzione della natura del substrato. E' possibile quindi trovare una serie subxerofila su suolo marnoso e una serie propriamente xerofila su roccia calcarea. Le specie principali, comuni alle due serie evolutive, sono rappresentate dai generi *Limonium*, *Crithmum*, *Helichrysum* e *Thymus*;
- i fondali sommersi, poco profondi per il lento degradare della piattaforma che ripropone in mare la piatta morfologia costiera, sono per lo più costituiti da sabbia più o meno addensata o da substrati più o meno consistenti;
- l'elevato ritmo di sedimentazione, unitamente alla natura e tessitura del substrato, discrimina e condiziona l'insediamento e lo sviluppo della componente fitobentonica nell'area geografica in oggetto;
- il mesolitorale, afitoico su substrato sabbioso, è prevalentemente colonizzato, su substrato duro da Cianobatteri, popolamenti paucispecifici ad *Enteromorpha compressa* e da Rodoficee calcaree appartenenti ai generi *Goniolithon*, *Neogoniolithon* e *Lithophyllum*;
- il piano infralitorale è caratterizzato su substrato duro da popolamenti a *Cystoseira*, impoveriti e poco sviluppati in senso verticale a causa della elevata torpidità dell'acqua. In particolare, il *Cystoseiretum crinatae* si presenta ovunque con una facies a *Cystoseira balearica* a causa dell'elevato idrodinamismo cui è soggetta la fascia costiera;
- con frequenza è possibile rinvenire in prossimità di aree costiere riparate una facies a *Padina pavonia* e *Dilophus fasciola*, mentre, sempre nel sottocosta, in aree più esposte e meno luminose, prevale la facies ad *Halopteris scoparla*.
- su substrati mobili l'infralitorale presenta un *Posidonietum oceanicae* degradato, a causa della torpidità e dell'intenso ritmo di sedimentazione, e *Cymodocea nodosa* e *Cauleropa prolifera*;
- di notevole interesse sono alcuni popolamenti a *Vidalia volubilis* che in mediterraneo trovano condizioni ottimali di insediamento nel piano circalitorale, mentre, nell'area in oggetto, a causa dei fattori edificati presenti, si sviluppano sulle mattoni morte di *Posidonia oceanica* da un metro a circa sei metri di profondità;

CONSIDERATO che, in merito alle biocenosi bentoniche lo studio evidenzia quanto segue:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- una rassegna delle associazioni bentoniche caratterizzanti entrambi i settori occidentale e centro-orientale del Golfo di Castellammare, focalizza la presenza estesa di fondi mobili con prevalenza della biocenosi a sabbie fini ben calibrate nel settore eutrofico di levante, con facies degradate a fanghi detritici e colloidali, dove i popolamenti possono rarefarsi fin quasi all'abioticità in corrispondenza dei maggiori fenomeni d'inquinamento;
- l'effetto diluizione dei reflui industriali ed urbani si osserva con la comparsa di banchi litoranei a mitilidi, ai quali lungo un gradiente di sedimentazione succedono formazioni pseudo recifali del Polichete Sedentario Sabellaria alveolata. Entrambe le formazioni sono strettamente legate agli apporti detritici e colloidali degli impianti industriali dell'entroterra, e mostrano una dinamica annuale e stagionale dipendente da questi ultimi;
- le praterie di Posidonia Oceanica, fino a trent'anni fa estese lungo l'intero arco di fondi mobili, litoranei, mostrano una netta regressione, ed un grave stato di sofferenza. Allo stato attuale le matte morte superano di oltre il 30% quelle ancora viventi;
- la sporgenza rocciosa di Capo Rama è bordata da un trottoir a Lithophilum lichenoides, testimonianza dell'idrodinamismo dirompente, che nei tratti più esposti raggiunge un'ampiezza tra le maggiori del Mediterraneo lungo le coste della Sicilia nord – occidentale;
- anche il sopralitorale si estende notevolmente in altezza, con la successione dei popolamenti a Ctamali (Chtamalus stellatus e C. depressus);
- i popolamenti della frangia sono dominati dallo Pterocladio ulvetum e da ammassi di Corallina officinalis, indicatrice di eutrofizzazione spinta. In regresso sono le cinture superficiali ad Astroides calycularis. La sovrapposizione dei ricci – Paracentrotus lividus ed Arbacia lixula – contribuisce all'ulteriore spoliatura dei fondali, che al piede della falesia sono colmati da coltri di colloidali organici impalpabili;
- lungo le pareti meno soggette a silting si impiantano associazioni di filtratori passivi, tra i quali sono segnalati la Lophogorgia sarmentosa, le Eunicelle e la Dendrophyllia ramea, sulla quale si rinviene anche il raro echinoderma Astrospartus mediterraneus;
- le numerose grotte che si aprono sul fronte dolomitico del Capo ospitano concrezionamenti sciafili superficiali ad alghe rosse calcaree, contaminati da popolamenti nitrofilo. Risulta frequente la presenza di risorgive subacquee di portata variabile. Le grotte sono abitate da colonie di uccelli marini e fino al 1969 talune di esse ospitavano la foca monaca;
- la parte occidentale del Golfo è caratterizzata da una cornice litoranea intertidale formata dal concrezionamento del mollusco Gasteropode Dendropoma petraeum. Tale formazione prende il nome di piattaforma a vermeti, o "trottoir" a vermeti, ed è particolarmente sviluppata nelle anse costiere della riserva dello Zingaro, a punta Leone e a Capo San Vito. Si tratta di una formazione tipica di ambiente subtropicale ed indicatore di uno stato di purezza delle acque;
- al di sotto della piattaforma si estende pressoché ininterrotta la cintura ad Astroides calycularis, che nei punti più frequentati della costa, come alla Tonnara di scodello, mostra chiari indici di sofferenza;
- i fondi strapiombanti ospitano una tipica copertura ad alghe brune fotofile, con l'intera zonazione delle cistoseire, che intorno ai -25, 30 m. trapassa in un concrezionamento sciafilo ascrivibile alla biocenosi coralligena. I popolamenti sciabili hanno il massimo sviluppo nelle numerose cavità carsiche sommerse e semi sommerse che si aprono lungo la costa dello Zingaro e più oltre a Cala Impiso e al Firriato.
- Lo studio segnala, in fine, l'alta densità degli sciami del Crostaceo brachiuro Plesionika narval, forma tipicamente troglobia;

CONSIDERATO E VALUTATO che, in merito alla prateria di Posidonia oceanica:

- lo studio fa riferimento limitatamente ad analisi dei parametri strutturali e fenologici rilevati in letteratura sulla base dei quali evidenzia che nel Golfo di Castellammare le praterie di Posidonia oceanica si distribuiscono in modo omogeneo nel settore occidentale del Golfo ove si sviluppano in modo efficiente, costantemente in equilibrio con le condizioni ambientali;
- lo studio rimarca che nella zona prospiciente le stazioni di San Vito, Torre Uzzo, Scodello e Guidaloca, non esistono fonti di disturbo e tutta l'area ricade nella zona protetta della Riserva dello Zingaro; le stazioni di Castellammare, Balestrate e Tappeto mostrano, invece, praterie più

frammentate ed in parziale o totale regressione e dall'analisi dei dati lo studio evidenzia come la Posidonia Oceanica sia influenzata nel suo sviluppo dall'azione antropica. In prossimità del Torrente Nocella la prateria è scomparsa;

- il proponente prevede il reimpianto delle piante che verrebbero distrutte dalla realizzazione delle opere;

CONSIDERATO che, in merito alla componente ambientale rumore e vibrazioni:

- per quanto riguarda l'inquinamento acustico in fase di costruzione, lo studio fa riferimento al funzionamento delle macchine operative (autocarri, gru) e specifica che non sono previste lavorazioni notturne e che le lavorazioni si svolgeranno durante le ore lavorative dei giorni feriali;
- inoltre, si fa riferimento alle fonti di rumore dovute al traffico dei mezzi nella viabilità extraurbane di collegamento, che non provocherà impatti sull'abitato, nonché al trasporto dei materiali ed al relativo scarico e carico degli stessi;

VALUTATO che:

- durante le attività di cantiere, per quanto attiene l'aumento del flusso veicolare, si prevede lo studio del migliore percorso che consenta di attraversare l'abitato solo marginalmente, per contenere al minimo gli effetti sulla viabilità esistente causati dal movimento degli automezzi in arrivo ed in partenza dalle aree di cantiere; pertanto, in relazione al posizionamento delle aree di cantiere ed al percorso della pista provvisoria, ubicati entrambi ai margini del centro urbano, ed anche alla temporaneità dell'impatto, lo studio afferma che il disagio provocato dalle operazioni di cantiere sarà di entità alquanto trascurabile e comunque tale da non provocare condizioni di criticità ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico;

VALUTATO che, in merito al consumo di risorse lo studio specifica che il consumo di energia e risorse idriche nella fase di cantiere è molto limitato e quindi tale da non influire sulla disponibilità locale delle risorse stesse;

CONSIDERATO che, in merito alla componente Paesaggio:

- è stata condotta un'analisi di impatto visivo relativa ai lavori di completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del Porto di Trappeto;
- lo studio evidenzia che il litorale interessato dalle opere in progetto si presenta già molto degradato, a seguito, soprattutto, dell'arretramento della linea di riva che determina una perdita estetica e di valore delle spiagge e di sicurezza per tutto ciò che sta a ridosso delle stesse; pertanto, secondo il proponente, si può ritenere che il Porto di Trappeto, così come concepito a seguito della realizzazione delle opere previste in progetto, possa arrivare a costituire esso stesso un'opera di compensazione per il paesaggio circostante, bilanciando gli effetti globali sul paesaggio e arricchendone talune delle componenti che risultano colpite da situazioni di degrado;
- il proponente evidenzia che l'organica e razionale sistemazione del dispositivo portuale costituisce di per sé un'opera di minimizzazione, intendendosi con tale termine quell'opera atta ad annullare o ridurre gli effetti di impatto visivo sul paesaggio prodotti da manufatti costituenti l'intervento. Secondo il proponente, la sistemazione del porto, così come concepita in progetto, fa sì che il porticciolo di Trappeto sia assorbito nel paesaggio circostante senza creare scompensi;

VALUTATO che:

- lo studio fa presente che essendo il centro urbano di Trappeto sito ad una quota altimetrica molto più alta rispetto a quella del relativo porto, le opere foranee non verrebbero a costituire alcun tipo di ostruzione visiva, ovvero lascerebbero invariato l'attuale campo visivo che si ha dal paese di Trappeto; in tal senso, secondo il proponente, l'opera risulterebbe minimamente invasiva;
- lo studio fa presente, inoltre, che la razionale organizzazione del dispositivo portuale, l'uso di adeguati materiali costruttivi, le dimensioni minimali, i dettagli di finitura, sono tutti provvedimenti che contribuiscono a determinare un impatto minimo del porto in esame sul litorale circostante;

VALUTATO che, in merito all'analisi delle caratteristiche dell'impatto potenziale:

- lo studio preliminare ambientale ha analizzato gli aspetti normativi e regolamentari ai quali deve



essere sottoposto il progetto di messa in sicurezza del porto e della falesia del comune di Trappeto, indicando gli impatti ambientali che potrebbe provocare;

- le analisi dei potenziali impatti che l'attività di messa in sicurezza potrebbe indurre sulle varie componenti ambientali sono state eseguite in base alla letteratura e a considerazioni di carattere qualitativo e fanno riferimento alla fase di costruzione delle opere e alla fase di esercizio del porto, rimandando al SIA le analisi e le stime quantitative degli impatti generati dalla realizzazione del porto. Si prevede di fare riferimento anche all'occupazione delle aree, alle interazioni con l'attività agricola, alle modifiche morfologiche, alle interazioni con i deflussi idrici superficiali e all'impatto paesaggistico, nonché alle interferenze con le attività dei comuni circostanti e ai rischi per la salute dei lavoratori. Sono state citate alcune delle azioni possibili per la mitigazione degli impatti;

VALUTATO che:

- come evidenzia lo studio preliminare ambientale, il Golfo di Castellammare mostra una situazione ambientale caratterizzata da due opposte realtà. Il settore di ponente risulta ancora in buono stato di conservazione, mentre il settore di levante necessita di immediati provvedimenti per l'abbattimento dell'eutrofizzazione costiera e il restauro del litorale, con possibile ripristino degli aspetti naturali degradati e/o scomparsi;
- il proponente evidenzia la necessità di ridimensionare e controllare l'espansione edilizia e ridurre gli scarichi domestici attraverso processi di riutilizzo in terraferma delle acque reflue; inoltre andrebbero ridotte le attività di pesca nell'intero biotopo, e soprattutto sarebbe opportuno e necessario perseguire obiettivi tendenti a limitare ulteriormente la pesca a strascico illegale, responsabile principale del forte depauperamento delle risorse ittiche lungo la fascia costiera;

VALUTATO che il Piano di lavoro proposto per l'elaborazione dello studio di impatto ambientale, ai fini di una valutazione qualitativa e quantitativa degli impatti potenziali indotti dagli interventi per la messa in sicurezza del porto di Trappeto ha fatto riferimento all'art.21 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, al fine di definire i contenuti delle informazioni ambientali da fornire e descrivere i metodi che verranno utilizzati per la previsione degli impatti e i criteri per valutare la significatività degli impatti; si prevede di affrontare i seguenti aspetti per la valutazione d'impatto ambientale:

- Caratterizzazione ambientale dei fondali sottoposti ad attività di escavo e verifica della compatibilità al riutilizzo, secondo le indicazioni del *Manuale per la movimentazione di sedimenti marini* ICRAM/APAT;
- Studio sedimentologico e morfobatimetrico;
- Studio sul ricambio idrico del porto;
- Studio sulla dinamica costiera e sull'evoluzione dei litorali compresi nell'unità fisiografica di appartenenza;
- Studio sulla biocenosi marina ed analisi degli ecosistemi marini interessati dalla realizzazione delle opere; individuazione della prateria di Posidonia oceanica;
- Conformità e compatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti;
- Analisi dei vincoli ambientali e paesaggistici presenti nell'area di intervento e rapporti spaziali e/o vicinanza con aree protette (parchi, riserve, SIC, ZPS);
- Caratterizzazione dell'unità fisiografica di appartenenza e ampiezza della fascia costiera relativa;
- Valutazione dei requisiti ambientali del sito di intervento;
- Interferenze con corsi d'acqua e bacini idrografici esistenti;
- Sfruttamento delle cave di prestito;
- Modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti in fase di cantiere e ad opera realizzata;
- Studio della qualità ambientale, con particolare riguardo alle matrici atmosfera e rumore, e valutazione degli impatti in fase di cantiere ed a seguito degli interventi di messa in sicurezza del porto;
- Valutazione dell'impatto visivo e paesaggistico, valutazione degli impatti sui beni culturali, storici e paesaggistici;
- Valutazione dell'impatto sulle acque marine, in fase di cantiere ed esercizio dell'opera;
- Valutazione dell'impatto dovuto al rischio di incidenti rilevanti;
- Misure di mitigazione e di compensazione ambientale eventualmente adottate per gli impatti previsti.

- Documentazione fotografica.

VALUTATO che le analisi preliminari svolte nell'ambito della documentazione consegnata hanno permesso di verificare:

- una significativa pressione antropica lungo la fascia costiera che comporta una alterazione trofica del sistema;
- la presenza di fenomeni di dissesto attivi lungo la costa, in prossimità dell'abitato;
- la presenza della Posidonia Oceanica appartenente ad un posidonieto molto esteso; il progetto prevede l'espianto delle piante dalle aree interessate dalle nuove opere e il reimpianto in aree appositamente individuate, secondo il Manuale e linee guida ISPRA n. 106/2014;
- il prolungamento della diga foranea è coerente con quanto previsto nei piani e programmi territoriali;
- il sito non ricade all'interno di aree protette, ma gli impatti derivanti dalla sua attuazione potrebbero interferire con una o più aree naturali protette e pertanto occorre presentare uno studio per la valutazione dell'incidenza;
- allo stato attuale l'approdo risulta difficoltoso per la mancanza di un'adeguata protezione dalle onde provenienti principalmente dal IV quadrante;
- lo studio dovrà essere approfondito con indagini in campo e simulazioni dei principali impatti evidenziati;

VALUTATO altresì che:

- le condizioni attuali di accosto e di attracco della flotta peschereccia sono obiettivamente alquanto carenti nonostante le potenzialità del porto e il programmato sviluppo turistico, come previsto dai piani regionali; le opere in progetto sono da considerarsi, dal punto di vista strutturale, e funzionale, idonee per mettere in sicurezza il bacino portuale da destinare all'ormeggio;
- il progetto potrebbe avere riflessi positivi sul tessuto socio - economico dell'area, ai fini dello sviluppo del potenziale turistico-economico e sociale di tutto il territorio comunale, in considerazione delle condizioni di sicurezza che verranno conferite al porto di Trappeto e dell'adeguamento delle strutture di attracco e di servizio,

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

RITIENE

che, in merito al progetto Porto di Trappeto - completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto, riguardanti il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco, oltre a quanto previsto nel piano di lavoro presentato dal Comune di Trappeto, ai fini della presentazione dell'istanza di cui all'art.23 del D.Lgs. 152/2006, dovranno essere approfonditi e sviluppati con il relativo livello di dettaglio i seguenti argomenti:

1. Aspetti Programmatici

1.1. *Piani e Programmi*: oltre all'approfondimento dei Piani e vincoli esposti nello studio, occorre illustrare i rapporti di coerenza tra il progetto e gli obiettivi perseguiti da tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti, settoriale, territoriale ed urbanistica, a livello nazionale, regionale e locale e, in particolare, approfondire la compatibilità delle opere con i piani regionali in materia di nautica da diporto e con il PRG comunale;

1.2. *Piani e vincoli ambientali*: oltre alle aree vincolate esposte nello studio preliminare, occorre illustrare i piani vigenti di carattere ambientale e paesaggistico: della qualità dell'aria, della classificazione acustica, della gestione delle coste, della qualità delle acque ecc; in merito alle aree vincolate occorre indicare la vicinanza con eventuali: Aree marine protette; Zone di tutela biologica; Zone interdette alla pesca, alla navigazione e all'ancoraggio; Zone e siti di interesse storico ed archeologico; Zone sottoposte a restrizioni di natura militare;

- 1.3. *PRP*: si ritiene opportuno chiarire lo stato dell'iter del PRP e la compatibilità delle opere con tale Piano;
- 1.4. *Frana*: si ritiene opportuno acquisire il parere del competente Ufficio Regionale in merito alla frana attiva sulla costa;
- 1.5. *VINCA*: in merito alla rete natura 2000 dovrà essere presentata e pubblicata l'apposita documentazione ai fini della valutazione di incidenza

2. Aspetti Progettuali

- 2.1. *Alternative*: occorre presentare l'analisi delle alternative di progetto, ivi compresa l'alternativa zero, illustrando le soluzioni esaminate (localizzative, tecnologiche/impiantistiche) ai fini della elaborazione del progetto e confrontando gli aspetti ambientali delle proposte;
- 2.2. *Dragaggi*: ai fini delle attività di dragaggio e del ripascimento della spiaggia occorre presentare l'apposito progetto e ottenere la relativa autorizzazione ex art. 109 del D.lgs 152/2006 secondo il decreto 15 luglio 2016, n. 173; ai fini delle attività di caratterizzazione scavo e compatibilità di riutilizzo di tali materiali occorre seguire l'allegato tecnico al citato decreto ministeriale; occorre indicare in planimetria le aree di deposito dei materiali di dragaggio in attesa del riutilizzo e valutare eventuali impatti;
- 2.3. *PUT*: occorre presentare il Piano Utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT), secondo la normativa vigente, per tutte le opere a terra; indicare le aree di cantiere, i siti destinazione dei materiali e i depositi provvisori;
- 2.4. *Infrastrutture e aspetti trasportistici*:
 - 2.4.1. si ritiene opportuno verificare l'integrazione del progetto con le infrastrutture logistiche e viabilistiche presenti sul territorio;
 - 2.4.2. si ritiene opportuna una valutazione dei flussi di traffico stradale, analizzando eventuali incidenze sulla viabilità cittadina, sia in fase di cantiere che di esercizio;
- 2.5. *Opere marittime*:
 - 2.5.1. occorre seguire le raccomandazioni tecniche per la progettazione dei porti turistici del Gruppo di lavoro della Sezione Italiana AIPCN-PIANC, per tutto quello che riguarda le caratteristiche geometriche e i parametri funzionali delle opere marittime;
 - 2.5.2. a seguito alla nuova configurazione delle opere portuali, occorre chiarire i giorni di inattività del porto a causa di determinate condizioni meteo marine;
 - 2.5.3. occorre evidenziare la rota delle imbarcazioni di accesso al porto e gli eventuali effetti sugli habitat sensibili dell'area marina;
 - 2.5.4. occorre descrivere in generale tutte le strutture, le tecnologie di progettazione e di realizzazione delle opere, definendo e giustificando le motivazioni delle scelte tecniche e realizzative adottate;
 - 2.5.5. occorre una descrizione delle diverse superfici sia emerse che acquatiche, e le loro funzioni in relazione alle attività socio economiche previste;
 - 2.5.6. occorre verificare la predisposizione dell'elettrificazione delle banchine e effettuare una analisi qualitativa e quantitativa del quadro energetico, specificando la tipologia delle strutture energetiche previste ed un bilancio complessivo tra le necessità energetiche della struttura e le disponibilità energetiche, sia in loco che da fonti esterne;

3. Misure di mitigazione e compensazione

- 3.1. *Misure di mitigazione*: occorre un'analisi dettagliata delle interazioni dell'opera con le diverse componenti ambientali sia in fase di cantiere che in quella di esercizio e definizione delle misure di mitigazione specifiche proposte per la fase di cantiere; le misure di mitigazione devono comunque contenere misure contro l'intorbidimento delle acque e misure che evitino o riducano al massimo il verificarsi di inquinamenti da acque di scollo e inquinamenti accidentali generati da incidenti alle macchine di cantiere e dal trasporto dei materiali, in considerazione degli habitat sensibili;
- 3.2. *Misure di compensazione*: occorre approfondire le misure di compensazione proposte per l'occupazione della prateria di Posidonia oceanica, documentare la scelta dell'area individuata per il trapianto delle piante e fornire il progetto delle attività di trapianto e uno studio di dettaglio per l'esatta definizione sia delle aree di reimpianto della Posidonia sia per chiarire le modalità di

gestione del materiale asportato e la compatibilità del sedimento contenuto nelle matre asportate con il sito di destinazione; valutare eventuali ulteriori misure compensative come i dissuasori antistrascico

4. Aspetti Ambientali

4.1. in linea generale: occorre analizzare tutte le componenti ambientali per lo stato ante operam e produrre valutazioni tecniche numeriche e simulazioni per gli scenari, corso d'opera e post operam valutandone gli impatti; la caratterizzazione dello stato di fatto deve essere riferito a dati recenti che, se non disponibili, dovranno essere acquisiti attraverso specifiche campagne di analisi e monitoraggio;

4.2. Atmosfera

4.2.1. Per la fase corso d'opera: si ritiene che tramite un crono programma dettagliato delle attività di cantiere, con inclusi i dettagli sulle tipologie e le durate delle diverse lavorazioni e attività di trasporto sarà possibile indicare meglio le esigenze derivanti dall'attività di cantiere; occorre comunque prevedere:

- caratterizzazione dei mezzi di cantiere (tipologia di emissioni, potenza mezzi) e del traffico risultante, sia diretto che indotto (es. rifornimento materiali);
- valutazione della concentrazione di inquinanti in atmosfera, attraverso modellistica numerica per PM10, NOX ed SOX, come analisi di screening, per i valori medi annuali e massimi e per le condizioni meteo/emissive più sfavorevoli;
- localizzazione dei recettori sensibili e delle zone di interesse naturalistico - beni tutelati e, se del caso, conseguente adozione di misure preventive/mitigative;

4.2.2. Per la fase post-operam occorre comunque prevedere:

- caratterizzazione della flotta da diporto e pescherecci attesa;
- bilancio del traffico dei natanti e delle emissioni nella situazione attuale e quella di progetto;
- valutazione della concentrazione di inquinanti in atmosfera, dovute al nuovo traffico, attraverso modellistica numerica almeno per PM10, NOX ed SOX, come analisi di screening, per i valori medi e massimi annuali e per le condizioni meteo/emissive più sfavorevoli;
- simulazione dello scenario con funzionamento dell'elettrificazione delle banchine;

4.3. Ambiente idrico e fondali marini

4.3.1. in merito agli studi idrodinamici, si ritiene opportuno un approfondimento riguardante la fascia costiera per tutto il golfo di Castellammare e in particolare l'eventuale l'effetto di cambiamento sulle correnti marine in relazione alla presenza del porto, ai possibili fenomeni di erosione del litorale, all'eventuale modifica del deposito dei sedimenti, anche in considerazione dei corsi d'acqua, al mantenimento delle spiagge litoranee; in particolare occorre approfondire:

- l'evoluzione morfologica locale dei fondali nel lungo termine;
- l'eventuale impatto sul deficit sedimentario dell'area;
- inoltre, le valutazioni idro-morfodinamiche e modellistiche dovranno fare riferimento a più recenti ed impattanti episodi meteorologici avversi con riferimenti, per quanto inerente alle caratterizzazioni *ante-operam*, alla acquisizione dei risultati dei più recenti studi e documenti sul trasporto solido nell'area. Si raccomanda l'utilizzo di modellistica più aggiornata, tridimensionale e, soprattutto, validata;

4.3.2. in merito all'ambiente idrico marino, si rileva la necessità che venga approfondito lo studio della biocenosi nell'area marina di intervento, fornendone la caratterizzazione *ante-operam*, un piano di monitoraggio durante la fase di cantiere ed un eventuale piano di ripristino e mantenimento, rispettivamente dopo la fase di cantiere e in esercizio;

4.3.3. si ritiene opportuno approfondire l'eventuale inquinamento delle acque del bacino interno ed i relativi impatti sulla spiaggia; effettuare una attenta e dettagliata analisi e descrizione delle procedure da adottare in caso di svernamenti di idrocarburi in mare (presentazione del Piano di emergenza ambientale riportante modalità di intervento, mezzi a disposizione e formazione del personale addetto all'emergenza ambientale).

4.3.4. in merito alla corretta gestione delle acque di prima pioggia, si ritiene opportuno

Q S G' M L

precisare con elaborazioni grafiche di dettaglio lo schema vero e proprio dell'impianto con la relativa relazione tecnica che illustri i materiali usati, le dimensioni di vasche, pompe e serbatoi;

4.3.5. per la fase dei dragaggi, e comunque ai fini della movimentazione e predisposizione dei fondali, vanno attentamente stimati i volumi dei sedimenti e predisposti elaborati grafici di dettaglio (planimetrie, sezioni, particolari, ecc.) assieme alle opportune relazioni tecniche per la definizione, sia della quantità sia della qualità fisica, chimica e tossicologica del materiale dragato e del sito di destinazione, nonché delle modalità di intervento e dell'eventuale deposito temporaneo;

4.3.6. occorre effettuare analisi sulle torbidità indotte in fase di cantiere e sulle possibili soluzioni di contenimento anche in relazione alle correnti e alla marea, in considerazione degli habitat sensibili limitrofi

4.3.7. occorre una definizione della morfologia sommersa successiva agli scavi con l'accertamento delle pendenze, della natura sedimentologica nei vari tratti e, più in generale, dei possibili effetti erosivi che potrebbero essere indotti dalle correnti e dalle manovre delle navi;

4.3.8. occorre una indicazione certa delle opere di supporto che si rivelassero eventualmente necessarie ad evitare le erosioni.

4.4. Suolo e sottosuolo

4.4.1. approfondire la relazione geologica e geotecnica di progetto, anche e soprattutto in considerazione della falesia ad est dell'attuale molo, e analizzare e approfondire tutto quanto richiesto dall'Ufficio del Genio Civile di Palermo, che si riporta di seguito:

- *a) Ai fini della messa in sicurezza delle aree portuali e della corrispondente falesia, quest'ultima assoggettata al rischio di distacchi e crolli di masse rocciose per scalzamento al piede, soprattutto per quella dislocata nel settore orientale rispetto alle opere di progetto, anche in considerazione del fatto che alla base della falesia di che trattasi è prevista la realizzazione di una banchina di attracco, preliminarmente all'attuazione di qualsiasi opera prevista nel progetto in oggetto, [...] realizzazione degli interventi idonei alla mitigazione del rischio attuale, così come riportato nelle Considerazioni Conclusive dello studio geologico-geotecnico datato luglio 2007 del geologo Vincenzo Liguori.*
- *In particolare, per ovviare ai fenomeni di crollo di blocchi rocciosi che coinvolgono l'area entro cui sono previste le opere del presente progetto, dovrà essere effettuato il disgaggio dei blocchi in precarie condizioni di equilibrio, eseguire una risagomatura della falesia e mettere in posto una rete paramassi a maglia fitta con la funzione di arresto dell'eventuale caduta di piccoli blocchi.*
- *b) La restante parte della falesia, in direzione di levante, dovrà essere difesa dall'azione del moto ondoso con l'inserimento di barriere frangiflutti, opportunamente disposte.*
- *c) Anche per il tratto di falesia orientata in direzione SW rispetto al porto, dovranno essere eseguiti tutti quegli interventi necessari al fine di potere completare e garantire, in rapporto alle opere di difesa e di protezione fino ad oggi completate, livelli di rischio bassi o nulli compatibili con il tessuto urbanistico esistente e/o di previsione, nonché con il livello di fruizione antropica in rapporto alle infrastrutture e servizi ivi localizzati.*
- *d) Il presente parere favorevole non esime sia i privati che la pubblica Amministrazione dall'obbligo di richiedere a questo Ufficio, di volta in volta, la preventiva autorizzazione prevista dalla legge 2/2/1974 n.64, per la realizzazione di opere di insediamento a carattere privato e pubblico (urbanizzazioni), corredando i progetti esecutivi degli elaborati geologici e geotecnica, redatti da professionisti abilitati, contenenti i risultati delle indagini geognostiche di dettaglio, eseguite nell'area più direttamente interessata dalle opere. Quanto sopra in conformità con le disposizioni citate nel D.M. 14.01.2008. In tale sede questo Ufficio esaminerà l'opera da realizzarsi nel contesto del piano correlandolo alla situazione dei luoghi.*
- *e) Nei riguardi dei valloni e dei corsi d'acqua in genere, dovranno essere rispettate le distanze di cui agli art. 93 e seguenti del R.D. n.523 del 25.07.1904.*
- *f) Le opere di sbancamento, sia nel caso che attengano ad insediamenti edilizi sia che riguardino l'adeguamento e la creazione di infrastrutture viarie, devono essere limitate al*

massimo; in ogni caso si dovrà operare in modo da conseguire un modellamento del suolo il più aderente possibile alla attuale configurazione morfologica.

- o g) Si raccomanda, infine, che l'insediamento delle attrezzature e/o servizi a carattere pubblico o privato, avvenga contestualmente alle opere di canalizzazione delle acque reflue e che lo smaltimento dei liquami sul suolo e nel sottosuolo (laddove gli scarichi stessi non recapitano in pubblica fognatura, venga effettuato nel rispetto della legge 319/76 e relative "Norme Tecniche Generali" di cui all'allegato n.5 della predetta legge, nonché in osservanza della L.R. n.27 del 15.05.1986 ed eventuali modifiche e/o integrazioni.";

4.5. Rumore

4.5.1. si ritiene opportuno che il Proponente predisponga lo studio della componente "rumore" valutando gli impatti su eventuali recettori sensibili, sui residenti, sui bagnanti ed eventualmente sulle specie biologiche interessate, prodotti durante la fase cantiere e la fase di esercizio del progetto in oggetto.

4.5.2. Lo studio di impatto della fase di cantiere dovrà considerare il rumore prodotto dalle operazioni di cantiere, il transito delle navi, il transito dei mezzi di trasporto dei materiali, la realizzazione degli imbasamenti, la posa dei massi e materiali in genere;

4.5.3. Lo studio della fase post-operam dovrà considerare gli impatti complessivi prodotti dalle imbarcazioni, dall'incremento di traffico sulla viabilità locale, gli eventuali recettori residenziali e sensibili interessati

4.6. Paesaggio

4.6.1. si ritiene opportuno approfondire l'impatto visivo dell'opera

4.6.2. si ritiene opportuno valutare le peculiari caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio terrestre e marino interessato e presentare la relazione paesaggistica da sottoporre al MIBACT;

4.6.3. occorre verificare le potenziali attività archeologiche dell'area di progetto;

4.6.4. si ritiene opportuno verificare, relativamente agli aspetti urbanistici e paesaggistici, la completezza delle ricognizioni e dei dati forniti riguardanti i beni tutelati presenti nell'area d'intervento rispetto alle disposizioni di tutela ai sensi delle Parti II e III del D.Lgs. n. 42/2004, evidenziando che l'impatto dell'opera in progetto dovrà essere valutato rispetto ai dati aggiornati;

4.6.5. occorre evidenziare, approfondire e documentare, con idonee rappresentazioni descrittive di dettaglio lo stato di fatto e le modifiche previste con piante, sezioni, caratteristiche dimensionali, materiali, mappatura fotografica attuale e con foto-inserimenti;

4.6.6. occorre comprendere nel SIA quanto richiesto dalla Soprintendenza, con provvedimento 227/TuP del 29.01.2007, che si riporta di seguito:

" ai fini della tutela paesaggistica dell'area interessata, il progetto dovrà essere corredato da tutte le specifiche tecniche di bioingegneria che si intendono adottate per la riqualificazione e recupero naturalistico del sito, corredati da cronoprogramma dei lavori, necessario al fine di valutare il recupero e riuso del materiale dimesso per l'esecuzione delle nuove opere nell'area del porto di levante "

" si consiglia che l'esecuzione delle opere portuali sia subordinata alla sistemazione e adeguamento alle norme igienico sanitarie dello scarico delle acque reflue onde evitare un futuro inquinamento del bacino portuale ";

inoltre, *"si precisa che il progetto approvato dovrà essere realizzato nei particolari e le aree libere dovranno essere reintegrate nei loro aspetti e nei loro valori paesistici"*;

4.7. Aspetti Socio-economici

4.7.1. si ritiene opportuna un'analisi del quadro economico-sociale mediante approfondimento riguardante il comparto di filiera del turismo, presentando un adeguato studio sulle interferenze con tale settore di primaria importanza per il territorio locale e metropolitano; occorre evidenziare eventuali impatti sulla qualità dell'acqua che potrebbero incidere sul riconoscimento della bandiera blu;

4.7.2. si ritiene opportuno un aggiornamento del quadro conoscitivo sullo stato delle risorse alieutiche e della consistenza delle attività di pesca e acquacoltura, condiviso con le Associazioni della pesca;

4.7.3. si ritiene opportuno approfondire eventuali conseguenze e ricadute provocate dalla

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

presenza del porto sulle economie della pesca e dell'agricoltura.

4.8. *Salute Pubblica*: nel SIA dovrà essere inserito il capitolo specifico relativo alla Componente Salute Pubblica, tenendo in particolare considerazione la relativa vicinanza di aree di balneazione all'area di realizzazione del progetto;

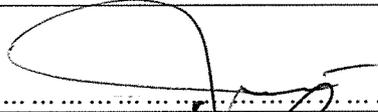
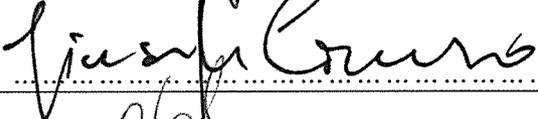
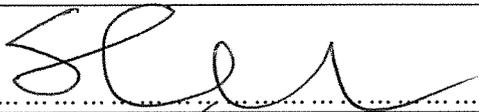
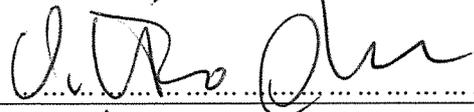
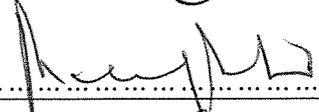
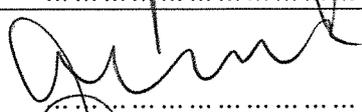
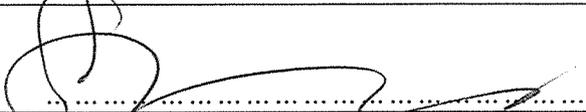
4.9. *Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)*

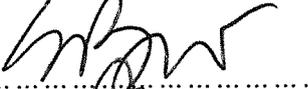
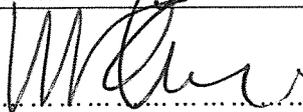
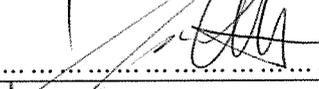
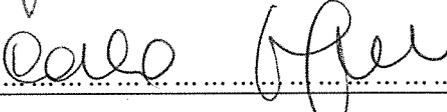
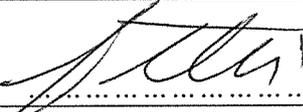
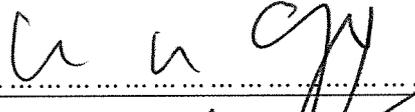
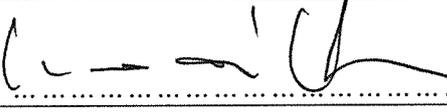
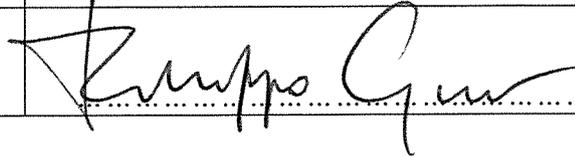
4.9.1. l'intervento si prevede in prossimità di alcune aree della rete Natura 2000 e in particolare dista 3,5 km dall'area SIC ITA20009 "Cala Rossa e Capo Rama" e circa 4,5 km dall'area SIC ITA10018 "Foce del Torrente Calatubo" e pertanto occorre provvedere alla predisposizione della analisi di incidenza ai fini della VINCA secondo le procedure previste dalla Direttiva Habitat;

4.9.2. con particolare riferimento all'Avifauna, si evidenzia la necessità di approfondire gli impatti da inquinamento luminoso, e verificare la possibile interferenza della "luminosità" notturna proprio per via delle rotte degli uccelli, anche in considerazione delle limitrofe aree IBA 155 "Monte Pecoraro e Pizzo Cirina", a circa 7km in direzione ovest, e IBA 156 "Monte Cofano, Capo S. Vito e Monte Sparagio", a circa 5 km in direzione est;

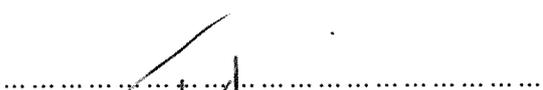
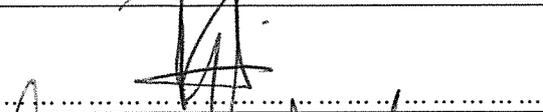
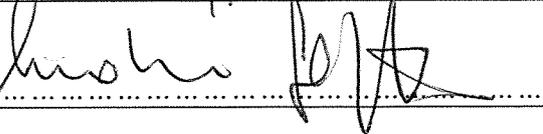
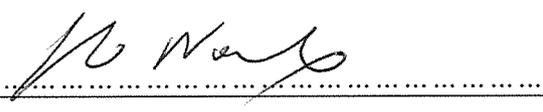
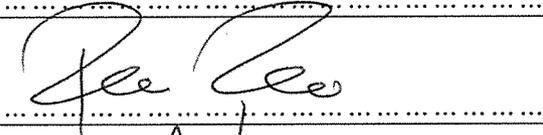
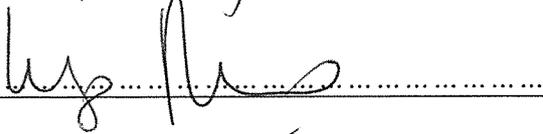
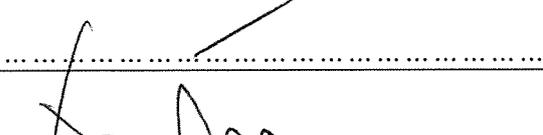
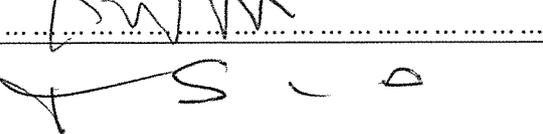
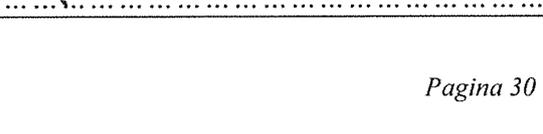
5. Piano di monitoraggio ambientale (PMA):

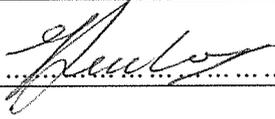
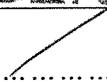
5.1. occorre presentare il Piano di Monitoraggio ambientale per tutte le componenti ambientali e in particolare per: ambiente idrico all'interno e all'esterno del porto turistico; qualità dei sedimenti; trasporto solido ed eventuali modifiche alla morfodinamica costiera; prateria di Posidonia oceanica e area di trapianto; stabilità della falesia ad est e ad ovest dell'attuale molo.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	ASSENTE
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	

Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	ASSENTE
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	
Ing. Francesco Di Mino	ASSENTE
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	ASSENTE
Arch. Antonio Gatto	ASSENTE
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	



Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE
Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE
Ing. Santi Muscarà	ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	

Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	ASSENTE
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	ASSENTE

