



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

Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

prot. CTVA - 2008 - 0002671 del 16/07/2008



All'On. Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo di Gabinetto
SEDE

Al Dott. Mariano Grillo
Dirigente Divisione III
Direzione Generale per
la Salvaguardia Ambientale
SEDE

Pratica N.

Ref. Mittente:

OGGETTO: Verifica di Esclusione VIA - "Opere di difesa e contenimento del Porto di Termini Imerese". Trasmissione parere n. 64 del 20 giugno 2008.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007, per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella seduta plenaria del 20 giugno 2008.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.





[Handwritten signature]

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

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

Parere n. 64 del 20/06/2008

[Handwritten signatures]

Progetto:	Opere di difesa e contenimento del Porto di Termini Imerese"
Proponente:	Società ASI – Consorzio Area Sviluppo Industriale Palermo

[Large area of handwritten signatures and initials]

LA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" ed in particolare l'art.32, Parte II.

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n.90 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 prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale.

VISTO CHE in data 05/12/2007 con nota acquisita al prot.n.CTVA-2007-347 del 14/12/2007, la Società ASI – Consorzio Area Sviluppo Industriale Palermo ha presentato domanda di verifica di esclusione dalla procedura di VIA per il progetto relativo ai lavori di messa in sicurezza delle opere di difesa e contenimento dei piazzali di movimentazione merci retrostanti le banchine operative I e II nel Porto di Termini Imerese.

VISTO CHE tale richiesta di verifica di esclusione dalla procedura di VIA, come specificato con la nota della DSA – Divisione III del 26/02/2008 acquisita con prot.n.CTVA-2008-797 in data 28/02/2008, è da considerare presentata ai sensi del D.Lgs.n.152/2006, ed in particolare art.32 ed Allegato IV alla Parte seconda.

VISTO CHE in data 15/02/2008 con nota acquisita al prot.n.CTVA-2008-785 del 27/02/2008 e successivamente con prot.n.CTVA-2008-957 del 06/03/2008, la Società ASI – Consorzio Area Sviluppo Industriale Palermo ha trasmesso un relazione esplicativa ed integrativa dei lavori oggetto della procedura di verifica di esclusione dalla VIA.

VISTO CHE con la nota prot.n.CTVA-2008-142 del 17/03/2008 il Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ha assegnato l'istruttoria al Gruppo Istruttore costituito da Arch. Roberto Vitellozzi (Referente), Arch. Emanuela Canu e Dott.ssa Cinzia Morsiani.

PRESO ATTO CHE La domanda di verifica di esclusione dalla procedura di VIA delle "opere di difesa e contenimento del Porto di Termini Imerese" è richiesta per il **primo lotto** esclusivamente per il progetto di contenimento dei piazzali di movimentazione merci retrostanti le banchine operative I e II e tale progetto riguarda la sigillatura dei giunti tra i cassoni costituenti il muro di sponda della banchina di riva e per il **secondo lotto** per il progetto relativo ai lavori di messa in sicurezza delle opere di difesa e riguarda esclusivamente il rifiorimento della mantellata finalizzato alla messa in sicurezza della diga foranea e del piazzale adiacente.

CONSIDERATO CHE in data 02/04/2008 si è tenuta una riunione alla presenza del proponente e del gruppo istruttore presso la sede del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

VISTO CHE con nota acquisita al prot.n.CTVA-2008-2049 del 21.5.2008 la Società ASI – Consorzio Area Sviluppo Industriale Palermo ha fornito ulteriore documentazione integrativa concernente in particolare:

1. conformità con gli strumenti di pianificazione;
2. storia del progetto comprendente gli atti autorizzativi acquisiti;
3. planimetria inquadramento territoriale nonché documentazione fotografica stato attuale;
4. relazione idraulica marittima;
5. caratterizzazione dei sedimenti marini;
6. cronogramma delle attività nonché dati sulle attività di cantiere;

7. impatti della fase di cantiere tra cui l'impatto atmosferico e acustico, smaltimento delle acque di cantiere.

relativamente alle caratteristiche del progetto:

CONSIDERATO CHE

Con Deliberazione n. 99 del 10/04/98 il Consorzio per l'Area dello Sviluppo Industriale di Palermo ha rescisso tutti i Contratti stipulati con l'impresa SAILEM relativi all'esecuzione di alcuni lavori nel porto di Termini Imerese, secondo il progetto del 1986. I lavori di cui ai richiamati Contratti sono, quindi, rimasti incompleti.

I lavori negletti sono relativi alla formazione di un piazzale interno al porto, in posizione retrostante la banchina di riva, anch'essa prevista in Contratto, realizzata mediante un muro di sponda in cassoni cellulari (primo lotto) e un altro piazzale con collocazione foranea, a tergo di un'opera di difesa dal moto ondoso e di contenimento della colmata, anch'essa prevista nello stesso appalto (secondo lotto).

Il Consorzio ha preferito non dare seguito alla precitata perizia impartendo le disposizioni del caso per l'approntamento dei progetti e ha deciso di intervenire per la messa in sicurezza di entrambi i lotti.

CONSIDERATO CHE il progetto delle "opere di difesa e contenimento del Porto di Termini Imerese" prevede per il **primo lotto** esclusivamente il progetto di contenimento dei piazzali di movimentazione merci retrostanti le banchine operative I e II e tale progetto riguarda la sigillatura dei giunti tra i cassoni costituenti il muro di sponda della banchina di riva e per il **secondo lotto** il progetto relativo ai lavori di messa in sicurezza delle opere di difesa e prevede esclusivamente il rifiorimento della mantellata finalizzato alla messa in sicurezza della diga foranea e del piazzale adiacente.

VISTO CHE

Le aree di intervento nel **primo lotto** sono quelle evidenziate in Figura 1 e riguardano la sigillatura dei giunti tra i cassoni costituenti il muro di sponda della banchina di riva.

Le aree di intervento relative al **secondo lotto** sono evidenziate in Figura 2 e riguardano il rifiorimento della mantellata finalizzato alla messa in sicurezza della diga foranea e del piazzale adiacente; parte del rifiorimento sarà realizzato utilizzando i massi disponibili in sito e mai utilizzati a causa dell'interruzione dei lavori.

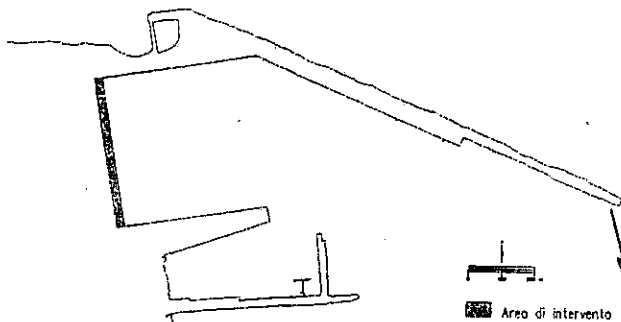


Figura 1. Aree di intervento del primo lotto

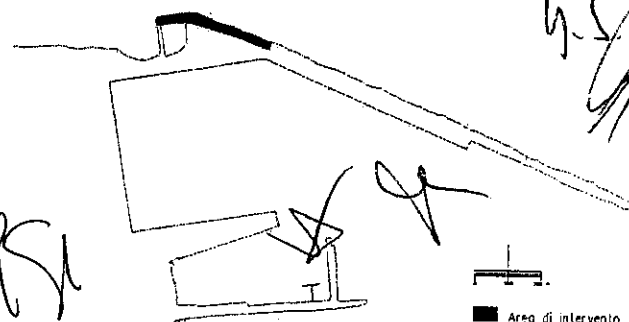


Figura 2. Aree di intervento del secondo lotto

Il progetto esecutivo è finalizzato alla messa in sicurezza delle opere neglette e gli obiettivi da perseguire sono:

- il ripristino di un'adeguata soglia delle capacità di protezione dell'opera di difesa e contenimento del piazzale esterno;

Handwritten signatures and initials covering the bottom of the page.

Vertical handwritten signatures and initials on the right margin.

- l'eliminazione di ogni fonte di pericolo presente sul piazzale retrostante la banchina di riva, dove, per il mancato completamento dei lavori, si sono venute a formare delle sgrottature capaci di cedere improvvisamente sotto l'azione dei pesanti carichi agenti a seguito del transito degli autocarri ormai da tempo operanti sul medesimo piazzale in presenza di un sostenuto traffico Ro-Ro con Genova ed altre destinazioni.

Il porto in oggetto (categoria II, classe III) è stato oggetto di attente valutazioni e di proposte mirate ad una rimessa in sicurezza delle aree interne ed esterne allo stesso. Con riguardo alla messa in sicurezza del porto:

- per ciò che concerne il primo lotto, la mancata sigillatura dei giunti tra i cassoni costituenti il muro di sponda della banchina di riva (Figura 3 e Figura 4), ha comportato un'asportazione per sifonamento della frazione più fine dei sedimenti costituenti la colmata a tergo dei cassoni stessi, con la conseguente formazione di sgrottature pericolose per gli utenti del porto;
- relativamente al secondo lotto, l'azione del moto ondoso al piede dell'opera ha depresso i fondali provocando un sostanziale abbassamento ed una rotazione della mantellata, peraltro non portata a compimento, e quindi del muro paraonde, generando inoltre lesioni nel massiccio (Figura 5 e Figura 6).



Figura 3. Giunti tra i cassoni non riempiti - I lotto

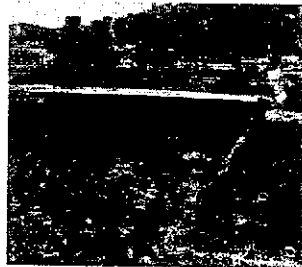


Figura 4. I lotto

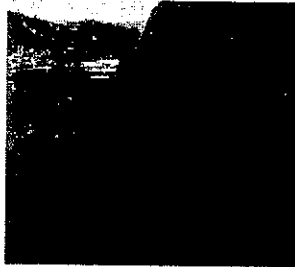


Figura 5. Danni al massiccio e al muro paraonde- II lotto



Figura 6. Il lotto

Si è fatto ricorso ai metodi di ricostruzione indiretta del moto ondoso, del tipo del metodo S.M.B., a causa dell'inattuabilità di criteri diretti per mancanza di dati sufficienti per un'analisi statisticamente significativa. Con riguardo al clima ondoso sottocosta, si evince che il 60% degli eventi che incidono sul paraggio di Termini Imerese presenta un'altezza d'onda significativa inferiore a 0,50 m; il porto di Termini Imerese subisce attacchi ondosi prevalentemente provenienti dal quarto quadrante, fino a Tramontana; dal primo quadrante si riscontrano marosi caratterizzati da più bassa frequenza e minore intensità, con ciò definendosi il settore di traversia secondario.

Per ciò che concerne i valori estremali sottocosta, le onde con tempo di ritorno decennale si presentano con altezza di circa 5,70 m; se l'intervallo di ricorrenza si incrementa fino a 30 e 50 anni, rispettivamente, le altezze d'onda significative crescono assumendo i valori pari a circa 6,40 m e 6,95 m; le onde con tempo di ritorno secolare presentano un'altezza di 7,48 m e quelle con 500 anni di 8,70 m.

L'intervento riguardante il muro di sponda della banchina di riva (**I lotto**) prevede la formazione di un elemento di un getto di calcestruzzo di sigillatura dei giunti tra i cassoni, previa formazione di un elemento di contenimento del getto stesso mediante l'utilizzo di sacchi di juta riempiti di sabbia e cemento, e che tali operazioni comportano la preventiva rimozione della pavimentazione e della sottostante colmata e il successivo ripristino di quanto rimosso (rinfiacco e pavimentazione).

L'intervento riguardante il rifiorimento della mantellata (**II lotto**) prevede di utilizzare massi da 20 t per la parte più prossima alla riva (prima del gomito) e da 30 t andando verso la testata. Detti massi sono da confezionarsi in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica a compressione non inferiore a 35 N/mm². Per la realizzazione della mantellata si utilizzerà anche un congruo numero di massi artificiali di forma parallelepipedica, del peso di 40 t; tali massi sono disponibili perché di proprietà del Consorzio, provenendo, nella stragrande maggioranza, dal

quarto lotto dei lavori di prolungamento della diga foranea il cui contratto d'appalto con la ditta Sider-Almagià è stato risolto.

CONSIDERATO CHE

Il riuso di tali massi artificiali offre il duplice vantaggio di liberare le aree di stoccaggio, nonché di realizzare una consistente economia nella costruzione dei blocchi necessari e dare adempimento all'intervento previsto (Il Lotto) . Alcuni di questi massi artificiali sono stati prelevati nell'anno 2001 perché necessari per la prova di carico, altri massi sono presenti in alcuni tratti della banchina Sebastiano Veniero, ma la più parte si trova nella originaria posizione di confezionamento nella parte terminale della banchina aderente alla diga foranea.

Prima della posa dei massi di mantellata (Il lotto) si prevede la bonifica del fondo marino mediante la formazione di un doppio strato di pietrame, dello spessore di 50 cm quello inferiore e dello spessore di 30 cm quello superiore: tra i due strati è interposta una georete. Tale soluzione consente di evitare l'escavazione.

Gli elementi caratteristici dei progetti hanno le dimensioni mostrate in Tabella 1.

Tabella 1. Dimensioni degli elementi caratteristici dei progetti

Elementi caratteristici primo lotto	Dimensioni
Lunghezza banchina	456 m
n° giunti da sigillare	-11
Altezza cassoni	10,80 m
n° sacchi di juta	2029,5
Cls per sigillatura	262,64 m ³
Pavimentazione	3283,2 m ²
Quota imbasamento	-10 m
Quota ciglio d'accosto	+0.80 m
Elementi caratteristici secondo lotto	Dimensioni
Lunghezza totale del lotto di diga foranea	358 m
Lunghezza della diga in cui vengono posizionati massi da 20 t per il rifacimento della mantellata	90 m
Spessore della mantellata realizzata con massi da 20 t	4 m
Lunghezza della diga in cui vengono posizionati massi da 30 t per il rifacimento della mantellata	206 m
Spessore della mantellata con massi da 30 t	4.5 m
Lunghezza della diga in cui vengono posizionati massi da 40 t per il rifacimento della mantellata	60 m
Spessore della mantellata con massi da 40 t	5 m

Non vi sono cumuli con altri progetti in senso stretto, ma trattasi di un completamento del progetto in se stesso.

Per la costruzione del rinfiango in pietrame e tout-venant a tergo dei cassoni costituenti il muro di sponda della banchina di riva (I lotto) e per la costruzione degli strati di scogli dell'opera di difesa della diga foranea (II lotto), saranno utilizzati materiali provenienti da alcune delle cave più vicine, tra cui la cava Giardinello SNC a Termini Imerese. Le risorse naturali utilizzate per la costruzione del rinfiango a tergo dei cassoni e per la messa in sicurezza dell'opera di difesa della diga foranea sono riassunte nella Tabella 2.

Tabella 2. Dimensioni degli elementi caratteristici dei progetti

Risorse naturali primo lotto	Quantità
Pietrame (5-50 kg)	4566,76 t
Tout venant	5079,79 m ³
Risorse naturali secondo lotto	Quantità
Pietrame (5-50 kg)	12724,20 t
Scogli di 1° categoria (50-1000 kg)	8320,64 t
Scogli di 2° categoria (1000-3000 kg)	13369,16 t
Scogli di 3° categoria (3000-7000 kg)	5223,86 t

I materiali che possono essere classificati come rifiuti sono riconducibili allo scavo a tergo dei cassoni della banchina di riva (9499,60 m³ nel primo lotto), alla rimozione della pavimentazione superficiale e ai materiali di scarto prodotti durante l'esecuzione dei lavori e che detti materiali di rifiuto verranno smaltiti presso la discarica Bellolampo di Palermo. Emerge l'opportunità di conferire i materiali di risulta nella cavità rimasta non colmata nei lavori del secondo lotto, sempre nel rispetto delle previsioni dello strumento urbanistico vigente.

Gli impatti sono principalmente di tipo acustico, conseguenti, inizialmente, all'allestimento del cantiere stesso, in un secondo momento, al transito di mezzi pesanti adibiti alle operazioni di cantiere e al trasporto di materiali nell'area circostante il sito di intervento.

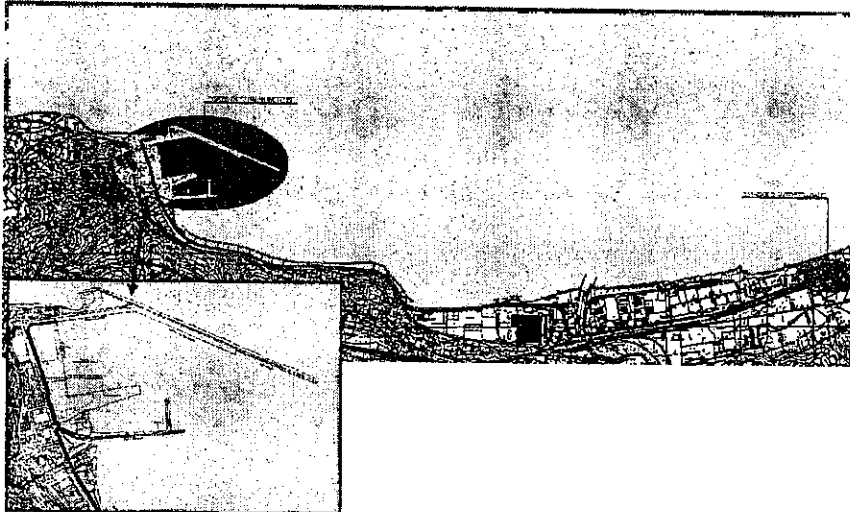


Figura 7. Percorsi di approvvigionamento al cantiere

Per i lavori di secondo lotto, inerenti la messa in sicurezza del porto di Termini Imerese, la fornitura e posa di pietrame prevede un flusso di circa 0,49 veicoli/h. Si sottolinea inoltre che il pietrame può essere fornito sia dalla cava Giardinello che dalla cava Consona. La fornitura e posa degli scogli di 1° categoria si sviluppa in un mese con un flusso di circa 1,28 veicoli/h. Per quanto riguarda gli scogli di 2° categoria, essi verranno utilizzati nell'arco di 2 mesi; per cui, per il primo mese si ha un flusso pari a 1,03 veicoli/h, mentre per il secondo mese si ha la concomitanza dell'utilizzo degli scogli di 3° categoria, che prevedono un flusso di automezzi pari a 0,8 veicoli/h per ogni mese. Ciò significa che si avrà un flusso complessivo di 2,32 veicoli/h per il mese lavorativo che risulta essere più gravoso per quanto riguarda i flussi veicolari. Nell'ultimo mese il flusso torna a scendere drasticamente perché si ha la fornitura e posa solo degli scogli di 3° categoria e del pietrame, con un valore pari a 1,29 veicoli/h.

Volendo calcolare un flusso medio nell'arco dei quattro mesi interessati dalla fornitura e posa degli scogli si ottiene un valore di 1,15 veicoli/h.

Per quanto riguarda invece la produzione di calcestruzzo, si ha un flusso di 0,96 betoniere/h.

Nel mese di massimo flusso degli autocarri destinati al trasporto di materiale lapideo, essendoci la concomitanza della fornitura del calcestruzzo, il flusso cresce a $2,32 + 0,96 = 3,28$ veicoli/h, ma per un solo mese e per il solo tratto che va dall'impianto di betonaggio, sito in una posizione intermedia dell'agglomerato industriale, fino al cantiere. Trattasi in sostanza di un tratto di strada interna allo stesso agglomerato industriale per un tratto di appena 5 km.

La fornitura degli scogli potrà avvenire sia dalla cava Giardinello nei pressi di Trabia sia dalla cava Consona nei pressi di Bagheria. Si ipotizza a riguardo da parte del proponente un maggior contributo da parte della seconda rispetto alla prima, potendosi avere una ripartizione, nell'ordine, di un terzo e due terzi.

Per quanto riguarda invece il primo lotto, il pietrame e il tout venant sono reperibili sia dalla cava Giardinello che dalla cava Consona. Si prevede di realizzare il rinfilanco a tergo dei cassoni nell'arco di tre mesi, si ha un flusso veicolare pari a 0,49 veicoli/h.

In Figura 9 , 8A, Figura 10 sono mostrati con dettaglio i percorsi fino alle cave interessate.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

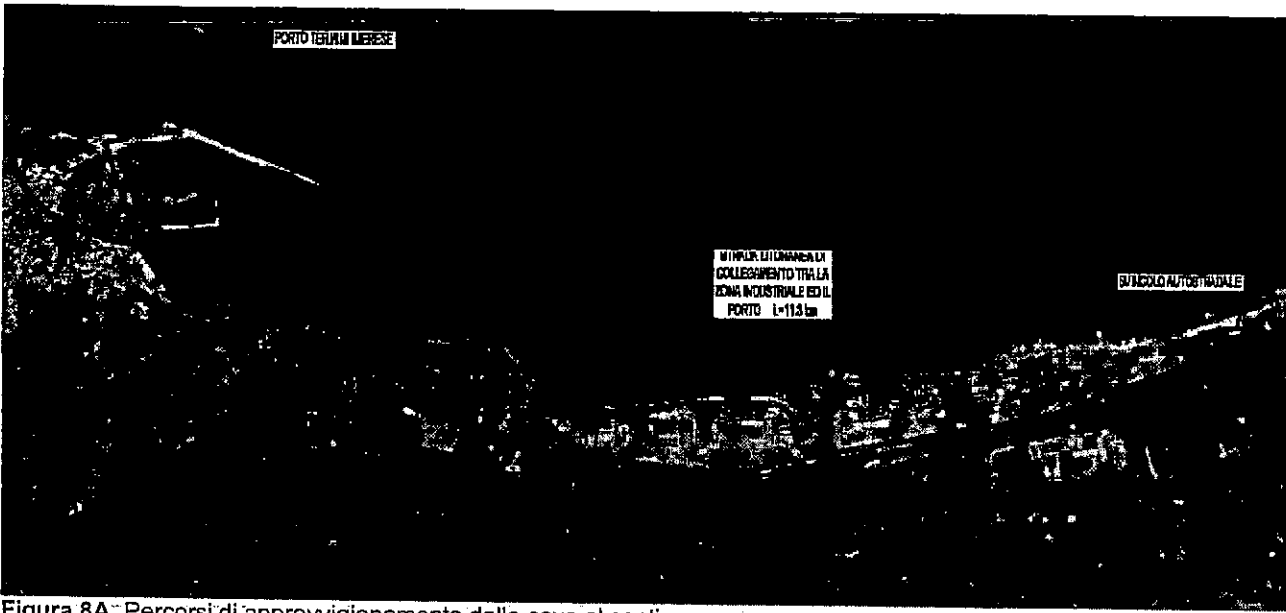


Figura 8A. Percorsi di approvvigionamento dalle cave al cantiere

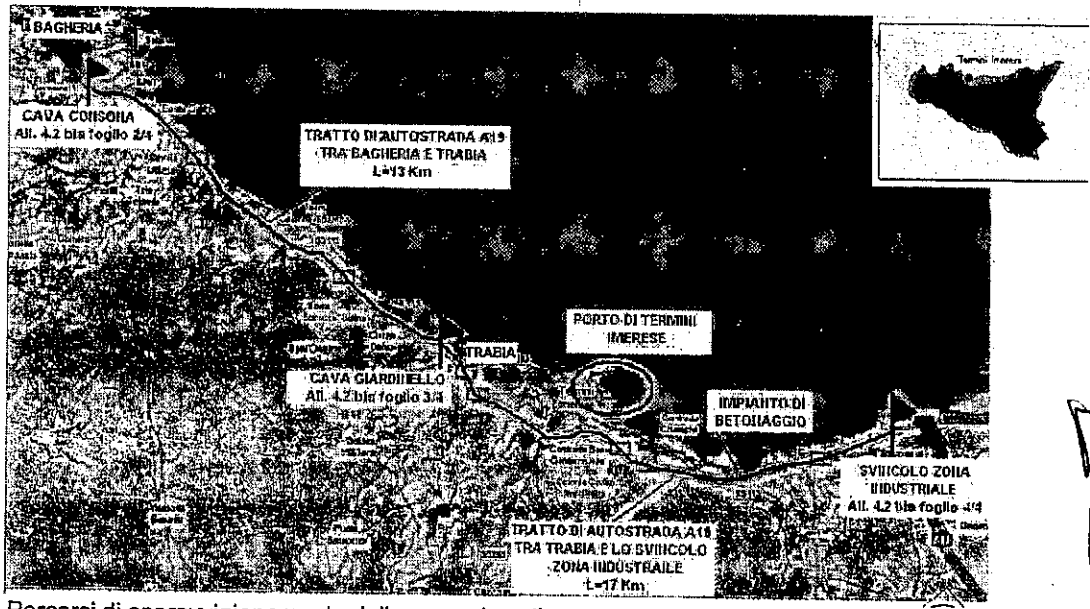


Figura 9. Percorsi di approvvigionamento dalle cave al cantiere

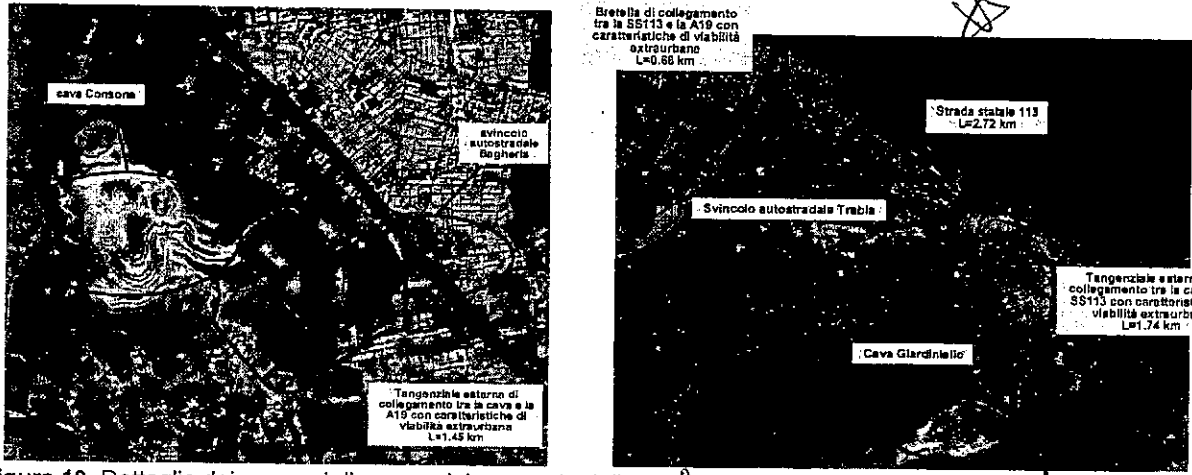


Figura 10. Dettaglio dei percorsi di approvvigionamento dalle cave al cantiere

[Large handwritten notes and signatures on the right side of the page, including 'B. S.', 'B. S.', and various initials.]

Saranno comunque prese le dovute precauzioni rispettando, per ciò che concerne l'utilizzazione di macchinari particolarmente rumorosi, orari prestabiliti e preferibilmente ricadenti durante le ore centrali della mattinata e del pomeriggio.

VALUTATO CHE

Il transito dei mezzi pesanti non darà luogo all'intensificarsi del traffico urbano, in quanto i percorsi di approvvigionamento al cantiere interessano unicamente la strada litoranea che attraversa la zona industriale (Figura 7) e originariamente realizzata proprio al fine di collegare il porto con l'agglomerato industriale; il centro urbano quindi non verrà disturbato durante la fase di cantiere.

CONSIDERATO CHE per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico è dovuto alla possibile dispersione di polveri e che si provvederà ad irrorare con acqua laddove necessario ed ogni qual volta ciò si renderà utile.

VALUTATO CHE

La probabilità di fenomeni di inquinamento nello specchio acqueo portuale è molto limitata, fatta eccezione per sversamenti di prodotti di lavorazione di natura assolutamente accidentale.

La fase di cantiere si svolgerà nei termini previsti dal DLgs 494/96, e successive modifiche e integrazioni, concernente le "prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili", in linea con quanto indicato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento appositamente approntato.

CONSIDERATO CHE per questo cantiere non sono previsti processi chimici.

relativamente alla localizzazione del progetto:

CONSIDERATO CHE

Il porto di Termini Imprese è compreso fra la diga foranea in direzione Est-Sud-Est e quella di sottoflutto in direzione Est, entrambe parzialmente banchinate internamente. L'ampiezza dello specchio d'acqua compreso tra tali due opere è di circa 700.000 m², 20 ettari di piazzali, oltre due chilometri di moli tra sopra e sottoflutti.

A Termini Imerese si trovano a convivere interessi di varia natura, che spaziano dal settore commerciale, rappresentato da medie e piccole imprese, a quello industriale, concretizzato nella FIAT e in un polo energetico, quale la centrale Enel.

Il Porto di Termini Imerese, risulta dotato di Piano Regolatore Portuale, approvato con Decreto Dirigenziale del 05/04/2004 G.U.R.S. n° 22/04. Il progetto è stato redatto durante la vigenza del vecchio P.R.P. approvato con Decreto dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente del 18/12/1982 G.U.R.S. n° 55/82;

VALUTATO CHE le opere di messa in sicurezza strutturale si possono ritenere conformi ai predetti Piani Regolatori Portuali inoltre le opere non interessano le destinazioni d'uso delle aree retrostanti, quindi il progetto risulta conforme ad entrambi i Piani Regolatori.

Ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona

CONSIDERATO CHE entrambi i progetti (I e II lotto) non prevedono modifiche alle risorse naturali della zona, in quanto interessano la messa in sicurezza di una diga marittima e di una banchina già esistenti non completate.

h
h

VALUTATO CHE dopo l'esecuzione dei lavori si prevede un recupero dell'ambiente in termini di qualità per una capacità intrinseca dell'ambiente di rigenerare le proprie risorse, capacità che non verrà in alcun modo intaccata dalla costruzione delle opere.

Capacità di carico dell'ambiente naturale

CONSIDERATO CHE in prossimità dell'area non vi sono elementi naturali suscettibili di danneggiamento, in quanto il tratto di costa risulta già compreso nell'area portuale. Inoltre, in questa area non sono presenti manufatti storici passibili di una qualche forma di deterioramento. Inoltre, in prossimità dei cantieri non sono presenti zone umide, zone montuose e forestali, riserve e parchi naturali da assoggettare ad una particolare attenzione in riferimento alla capacità di carico dell'ambiente naturale.

VALUTATO CHE non sono previsti impatti sul patrimonio naturale e storico.

Zone costiere

CONSIDERATO CHE

L'area del porto di Termini Imerese riveste un'ampia importanza a livello regionale, in quanto si trovano a convivere interessi di varia natura, dal settore commerciale, rappresentato da medie e piccole imprese, a quello industriale, concretizzato nella FIAT e nella centrale ENEL.

La messa in sicurezza del porto è finalizzata oltre alla protezione dei natanti, anche ad un miglioramento della struttura per incrementare il traffico marittimo che a causa dei danni presenti risulta essere minimizzato.

Nella zona prossima al porto di Termini Imerese non è presente la Posidonia oceanica e che la prateria di Posidonia oceanica più vicina al sito di intervento è localizzata nei fondali antistanti la città di Trabia, distante circa 5 km dal sito stesso.

VALUTATO CHE le azioni di progetto non interferiranno con la prateria di Posidonia esistente.

CONSIDERATO CHE

Il progetto non prevede operazioni di escavo, se non solo operazioni di scavo a tergo della banchina di riva, e, pertanto, non si avranno fenomeni di dispersione di sedimenti fini e conseguente riduzione della trasparenza dell'acqua con effetti negativi sull'ecosistema marino.

Nel periodo ottobre-novembre del 2006, all'interno dell'area portuale sono stati eseguiti ventiquattro sondaggi meccanici, sono state eseguite ventuno prove penetrometriche dinamiche SPT e tre prove penetrometriche statiche P, in corrispondenza alcuni fori di sondaggio è stata eseguita la video ispezione del foro con telecamera e nell'area della banchina di riva e nel piazzale antistante la radice della diga foranea sono stati eseguiti profili georadar.

Al di sotto dello strato di calcestruzzo sussiste uno strato di circa 9.3 m di massi e blocchi calcarei misti a ghiaia a spigoli vivi; successivamente si riscontra la presenza di uno strato di sabbia a grana media e medio-fine con abbondante frazione fossilifera fino alla profondità di -18 m; tra -18 m e -20.50 m si riscontra uno strato di sabbia fine a tratti limosa e fossilifera, ed infine un ultimo strato di sabbia fine limosa, con rari fossili, mediamente addensata ed a tratti molle.

Nell'area interessata dagli interventi non sono presenti aree naturali protette o di rilevanza naturalistica tutelate da atti normativi. Si è proceduto, tuttavia, all'individuazione delle aree SIC ricadenti nel Comune di Termini Imerese e nelle zone limitrofe e nessun SIC individuato interferisce con le azioni di progetto, né in fase di cantiere, né in fase di esercizio.

VALUTATO CHE non emergono evidenti motivi di contrasto tra le opere previste e gli elementi principali di pregio ivi presenti.

Relativamente alle caratteristiche dell'impatto potenziale:

CONSIDERATO CHE

Lo stato attuale è caratterizzato da una rumorosità "naturale" dovuta al vento, alla risacca del mare, allo sciabordio delle onde e da una rumorosità di tipo antropico, costituita dal transito di natanti.

Durante la fase di cantiere il livello di rumore sarà dovuto alla presenza di mezzi pesanti stradali coinvolti nelle attività lavorative.

Nella fase di cantiere le attrezzature utilizzate hanno caratteristiche molto diverse in termini di dimensione, funzionamento e finalità, per cui i livelli di rumore emessi variano a seconda del tipo di macchina utilizzata.

Le attrezzature in genere utilizzate nella fase di cantiere possono ricondursi a tre tipologie: macchine per movimento terra (bulldozer, spalatrici, ruspe, ecc.); macchine per movimento materiali (gru, betoniere, ecc.) e macchine stazionarie (generatori, pompe, compressori, ecc.).

Ipotizzando l'utilizzo di un mezzo di trasporto della capacità di circa 30 tonnellate per gli inerti e di una betoniera della capacità di 9 m³ per il conglomerato cementizio, è stato calcolato il numero di viaggi da effettuare per ciascun intervento progettuale, risultato pari a 704 per il primo lotto e 5579 per il secondo lotto (Tabella 3 e Tabella 4).

Al fine di valutare il clima acustico in fase di cantiere è stato utilizzato un modello di previsione del rumore da traffico stradale che consente di calcolare il livello equivalente in dB (A) partendo dalla conoscenza dei dati del flusso veicolare (metodo di Burgess).

Il flusso veicolare utilizzati sono quelli forniti dall'ACI relativi all'anno 2006.

Il livello sonoro equivalente ottenuto dall'applicazione del modello, per gli interventi previsti nel I lotto, è risultato pari a 56 dB, mentre, per gli interventi previsti nel II lotto è risultato pari a 57 dB.

Tabella 3. Numero di viaggi da effettuare per il trasporto dei materiali (I lotto)

MATERIALE	QUANTITA'	N. VIAGGI
Materiale lapideo (pietrame, tout venant)	17774.21 t	592
Misto granulometrico	1593 t	53
Conglomerati cementizi	262 m ³	29
Conglomerato bituminoso	781 t	26
Sacchi di juta	-	4
Totale		704

Tabella 4. Numero di viaggi da effettuare per il trasporto dei materiali (II lotto)

MATERIALE	QUANTITA'	N. VIAGGI
Materiale lapideo (pietrame, scogli)	39637.86 t	1322
Conglomerati cementizi	38312 m ³	4257
Totale		5579

VALUTATO CHE in entrambi i casi i valori ottenuti sono risultati inferiori al valore limite previsto per le aree di intensa attività umana, pari a 65 dB per le ore diurne (tabella C del D.P.C.M 14/11/97).

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

CONSIDERATO CHE

A causa della simultanea presenza di mezzi pesanti nell'area di cantiere si è proceduto alla stima del livello sonoro equivalente nelle condizioni di massima operatività del cantiere ipotizzando la contemporanea accensione di 4 mezzi pesanti di diversa potenza.

Al fine di considerare la situazione più gravosa per la diffusione del rumore, nella simulazione non sono stati distinti gli interventi del I lotto da quelli del II lotto, che nella realtà verranno eseguiti in frazioni temporali differenti.

Per la realizzazione della simulazione i mezzi che verranno impiegati nel cantiere sono stati suddivisi in base ad alcune tipologie di emissione tipiche: sorgente di tipo 1 (pala meccanica), sorgente di tipo 2 (gru), sorgente di tipo 3 (betoniera), sorgente di tipo 4 (autocarro). Sono stati attribuiti i valori di emissione sonora tipici dei macchinari.

Si è ipotizzato che il campo di propagazione delle onde sonore emesse sia quello tipico di una sorgente puntiforme, quindi, sferico. La presente simulazione non tiene conto del fenomeno di riflessione sonora e dell'attenuazione del rumore dovuta all'atmosfera. I valori ottenuti (Figura 11) sono quindi stimati in eccesso.

VALUTATO CHE

Il livello di pressione sonora più elevato si riscontra nell'area di cantiere con valori che variano tra 60 e 72 dB. Già poco oltre il perimetro di cantiere i valori si collocano fra 52 e 60 Db.

I risultati sono compatibili con un'attività di cantiere, in un contesto di struttura portuale prossima alla zona industriale e distante dal centro abitato. I valori ottenuti rispettano i valori limite previsti dalla tabella C del D.P.C.M 14/11/97, che per le aree di classe V, prevalentemente industriali, prevede un limite diurno pari a 70 dB.

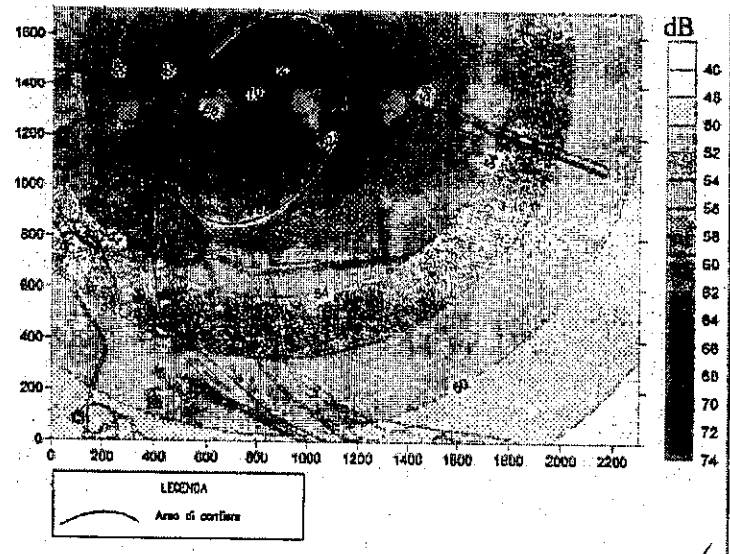


Figura 11. Mappe di rumore nella fase di cantiere

CONSIDERATO CHE

Non ci sono possibili migrazioni degli impatti oltre i limiti geometrici della configurazione attuale, poiché trattasi di una estensione dimensionale media in senso trasversale pari a circa 10 m, corrispondente al rifacimento della mantellata, pari al 0.6 % dello sviluppo longitudinale dell'intera opera.

PRESO ATTO CHE

Termini Imerese

[Large handwritten signatures and notes covering the bottom right section of the page]

L'entità degli interventi proposti non è tale da innescare una qualche forma di interferenza con i sistemi ambientali presenti nell'intorno del Porto. Le modifiche strutturali che verranno eseguite non sono in grado di indurre variazioni ambientali, se non nel senso di garantire l'utilizzabilità dello stesso: trattasi, in sostanza di un intervento di messa in sicurezza di opere esistenti, senza il quale le opere vanno incontro al pericolo del collasso. Inoltre i lavori riguardanti il II lotto prevedono l'utilizzo di mezzi marittimi che alleggeriscono l'impatto, già minimo, sull'agglomerato urbano.

La zona in oggetto appartiene all'ambito portuale e le modifiche strutturali che verranno eseguite, del tutto in tema con le infrastrutture esistenti, non sono in grado di indurre variazioni ambientali, se non nel senso di garantire l'utilizzabilità dello stesso: trattasi, in sostanza di un intervento di messa in sicurezza di opere esistenti, senza il quale le opere vanno incontro al pericolo del collasso.

I lavori che verranno eseguiti non apporteranno sostanziali variazioni ambientali, in quanto si tratta di un intervento di messa in sicurezza di opere esistenti, che altrimenti andrebbero incontro al pericolo di collasso.

La durata dell'impatto è relativa solamente alla fase cantieristica contemporanea dei due progetti che è prevista pari a 9 mesi per il I lotto e 14 per il II lotto; inoltre, trattandosi di lavori di completamento delle opere esistenti, le aree destinate ai cantieri sia a mare che a terra risultano avere minime dimensioni.

Durante la stagione balneare (giugno-settembre) la posa dei massi verrà interrotta a salvaguardia dei bagnanti e delle attività legate alla marittimità in generale, mentre continuerà la fase di realizzazione dei massi stessi che non interferisce con l'attività balneare.

Misure di mitigazione ambientale

PRESO ATTO CHE

La realizzazione degli interventi previsti in progetto esercita inevitabilmente una pressione sull'ambiente e che è opportuno indicare l'eventuale misura di mitigazione da adottare.

L'impatto nella fase di cantiere è legato principalmente alla presenza delle strumentazioni di cantiere e delle macchine operative necessarie per l'esecuzione dei lavori. Si tratta, comunque, di un impatto localizzato e temporaneo, legato esclusivamente alla durata della fase di cantiere.

L'impatto principale prevedibile per ciò che concerne gli interventi del primo lotto è rappresentato dai getti di calcestruzzo di sigillatura dei giunti tra i cassoni, con fenomeni di torbidità delle acque. Tuttavia verrà adottato un sistema di contenimento del getto consistente nell'utilizzo di sacchi di juta riempiti di sabbia e cemento impilati in corrispondenza all'estremo lato mare del giunto del cassone.

Nell'ambito degli interventi del secondo lotto il principale impatto è rappresentato dall'utilizzo di pietrame e scogli naturali fino alla terza categoria per la formazione degli strati di transizione della mantellata della radice della diga foranea. Infatti, si potrebbe verificare un peggioramento della qualità delle acque in termini di aumento della torbidità. Tuttavia il fenomeno di dispersione dei sedimenti è irrilevante perché circoscritto alla fascia immediatamente prossima all'opera e, comunque le correnti non trascurabili, presenti negli specchi acquei, favoriranno la rapida dispersione delle particelle nel corpo idrico.

I principali fattori che compensano i potenziali impatti negativi sull'ambiente idrico sono: la modesta estensione delle aree interessate dagli interventi; l'esistenza, da tempo, di un porto nell'area in esame; l'elevato idrodinamismo della zona. Inoltre si procederà al preventivo lavaggio degli scogli.

Per evitare l'impatto di tali operazioni sulle attività balneari del luogo tali operazioni verranno effettuate nei periodi dell'anno in cui si registra un minore afflusso di bagnanti.

Il materiale necessario per la costruzione dell'opera comporterà la coltivazione di cave terrestri che, se opportunamente controllate e non troppo distanti dall'area di cantiere, non causeranno alcun disturbo all'ambiente; in ogni caso si dovrà prevedere l'approvvigionamento da cave già esistenti e legalmente autorizzate.

Per quanto riguarda le costruzioni prefabbricate a servizio del cantiere, queste dovranno avere una tipologia tale da inserirsi nel territorio e limitare al massimo l'impatto visivo. Al termine dei lavori, inoltre, si procederà alla rimozione completa di qualsiasi opera temporanea, conferendo, se necessario, il materiale di risulta in discarica, al fine di ripristinare lo stato attuale dei luoghi.

Le emissioni di gas di scarico e di polveri dai mezzi di trasporto che afferiscono al cantiere e dalle macchine operatrici sono limitate all'area portuale e pertanto si potranno avere conseguenze temporanee solo nelle vicinanze del porto ed in ogni caso lontano dal centro abitato, limitato alle sole ore diurne e ad alcune fasce orarie.

Al fine di contenere entro livelli accettabili gli impatti negativi sull'aria, si prevedranno i seguenti accorgimenti: posizionare le macchine operatrici, per quanto possibile, distanti dal centro abitato; mantenere in buona efficienza i motori dei mezzi che operano nel cantiere; asfaltare i percorsi di cantiere; mantenere bagnate le vie di accesso al cantiere; lavare le gomme degli automezzi; coprire mediante l'utilizzo di teli i materiali soggetti a dispersione eolica.

Per ciò che concerne le emissioni di rumore, si ritiene che la limitazione delle lavorazioni in prestabilite fasce orarie, la predisposizione di schermature mobili e un sistema di monitoraggio acustico siano in grado di mitigare l'eventuale disturbo creato al sito che, tuttavia, è già sede di una struttura portuale.

La mitigazione dell'impatto acustico verrà, inoltre, garantita dall'adozione dei seguenti accorgimenti: posizionamento delle attrezzature lontano dalle zone frequentate e dalle abitazioni; evitare, per quanto possibile, la sovrapposizione di quelle attività che comportano il contemporaneo utilizzo dei macchinari più rumorosi; tenere spenti i macchinari non in opera; mantenere i macchinari nelle migliori condizioni di funzionamento e dotarli, se necessario, di dispositivi di silenziamento; svolgere le attività di cantiere limitatamente ai giorni feriali e nelle fascia oraria tra le 7 e le 19.

Durante la fase di realizzazione dell'intervento si creeranno inevitabilmente delle percettibili problematiche riguardanti la rete infrastrutturale, con un aumento dei flussi di traffico determinato dagli automezzi in entrata ed in uscita dall'area del cantiere, che si potrebbero ripercuotere sull'ambito territoriale circostante.

I lavori riguardanti gli interventi del secondo lotto prevedono l'impiego di mezzi marittimi con conseguente diminuzione del flusso di veicoli pesanti.

VALUTATO CHE

I mezzi di cantiere non graveranno sul tessuto urbano e, quindi, non interferiranno con il traffico attuale, poiché l'area di cantiere è direttamente collegata all'autostrada A19 Palermo - Catania dalla via Zona Industriale che è a totale servizio della Zona Industriale e che, pertanto, non attraversa il centro abitato di Termini Imerese.

L'impatto visivo relativo alla realizzazione degli interventi si ritiene trascurabile, in quanto l'area è già caratterizzata dalla funzione portuale e inoltre gli interventi rispettano la sagoma attuale della struttura portuale non modificando pertanto la percezione visuale che tutt'ora si ha dell'area.

VALUTATO CHE

Termini Imerese

Handwritten signatures and initials are present throughout the page, including a large signature on the left margin and several initials on the right margin.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DEL TERRITORIO
E DEL TURISMO
DIREZIONE REGIONALE
DEL TERRENO
DIREZIONE Ambientale
Segretario

I progetti esposti si possono ritenere conformi agli strumenti di pianificazione e programmazione.

La finalità del progetto, ossia la messa in sicurezza dell'opera di difesa e contenimento dei piazzali, necessaria non solo alla sicurezza dell'opera come tale, ma soprattutto alla sicurezza di tutti gli utenti dell'area portuale di Termini Imerese.

L'entità degli interventi proposti non è tale da innescare una qualche forma di interferenza con i sistemi ambientali presenti nell'intorno del Porto.

La zona in oggetto appartiene all'ambito portuale e le modifiche strutturali che verranno eseguite, del tutto in tema con le infrastrutture esistenti, non sono in grado di indurre variazioni ambientali, se non nel senso di garantire l'utilizzabilità dello stesso: trattasi, in sostanza di un intervento di messa in sicurezza di opere esistenti, senza il quale le opere vanno incontro al pericolo del collasso.

Non sono stati individuati fattori di rischio connessi a fenomeni di inquinamento dello specchio acqueo dell'area portuale, o delle zone costiere limitrofe, né relativi ad un peggioramento della qualità dell'aria, poiché la fase di cantiere avrà corso nel pieno rispetto della normativa vigente.

La stima della situazione acustica nella fase di cantiere ha permesso di stabilire che i livelli di pressione sonora risultano compatibili con un'attività di cantiere, in un contesto di struttura portuale prossima alla zona industriale e distante dal centro abitato, e rispettano i valori limite previsti dalla tabella C del D.P.C.M 14/11/97.

I disturbi ambientali che interessano i citati progetti risultano minimi e riconducibili solamente alla fase di cantiere e ad un conseguente debole inquinamento di tipo acustico.

Il sito di intervento risulta compreso nell'area portuale, dove i fondali appaiono ormai privi di sostanziali forme di vita, non saranno rilevabili effetti dannosi di alcun genere.

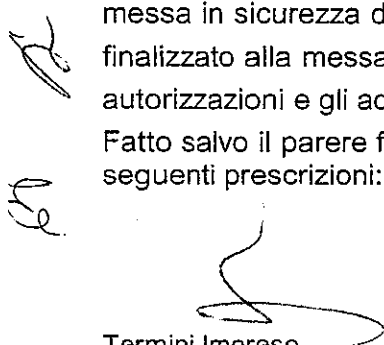
Per quanto riguarda l'attività balneare presente nelle vicinanze del porto, si prevede, come da cronoprogramma, di interrompere la posa dei massi durante la stagione balneare (giugno-settembre) a salvaguardia dei bagnanti e dell'attività marittima in generale.

La situazione che si verrà ad avere *post-operam* sarà quella di una qualità della vita migliore di quanto non si riscontri nell'attuale condizione *ante-operam*.

SI ESPRIME

parere positivo all'esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del progetto delle "Opere di difesa e contenimento del Porto di Termini Imerese" per il **primo lotto** esclusivamente per il progetto di contenimento dei piazzali di movimentazione merci retrostanti le banchine operative I e II e tale progetto riguarda la sigillatura dei giunti tra i cassoni costituenti il muro di sponda della banchina di riva e per il **secondo lotto** per il progetto relativo ai lavori di messa in sicurezza delle opere di difesa e riguarda esclusivamente il rifiorimento della mantellata finalizzato alla messa in sicurezza della diga foranea e del piazzale adiacente, fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente.

Fatto salvo il parere favorevole dell'Autorità Portuale per quanto di competenza e nel rispetto delle seguenti prescrizioni:



RE
VAS

1. ai fini dell'attività di controllo, l'ASI dovrà comunicare all'ARPA Sicilia la data dell'inizio dei lavori;
2. relativamente all'utilizzo di materiale inerte, proveniente da cave terrestri e che verrà immerso in mare, oltre ai parametri fisici e chimici previsti dal DM 24.01.1996 dovranno essere effettuati test di cessione in conformità a quanto stabilito per i rifiuti inerti dal DM 05.02.1998 e successive modifiche e integrazioni e, comunque, dovrà essere fornito un certificato che attesti la natura e provenienza del materiale;
3. relativamente agli inerti lapidei scavati a tergo dei cassoni della banchina di riva e destinati alla colmata del secondo lotto, la loro gestione dovrà avvenire ai sensi della normativa vigente sui rifiuti (parte IV DLgs 152/06);
4. dovranno essere realizzate tutte le opere di mitigazione dell'impatto ambientale (relativamente in particolare all'impatto acustico, al traffico e alle ripercussioni sulle attività balneari nonché di massimo contenimento della torbidità) previste nella documentazione presentata dal proponente a corredo dell'Istanza in oggetto;
5. durante tutta la fase di cantiere dovranno essere attuate tutte le misure di mitigazione degli impatti ambientali sulle diverse componenti interessate, così come definite nella documentazione presentata dal proponente a corredo dell'Istanza in oggetto, stabilendo, in base ad apposito accordo preventivo da stipularsi con l'ARPA Sicilia, prima dell'avvio dei lavori, le tempistiche e le modalità tecniche e gestionali dirette al contenimento degli impatti in termini di rumore e vibrazioni, qualità dell'aria, sicurezza stradale, ambiente idrico e suolo;
6. in fase di cantiere per evitare che sversamenti accidentali di oli e idrocarburi vengano dispersi in mare e quindi trasportati lontano dal luogo dell'intervento dovranno essere predisposti idonei mezzi di contenimento (ad esempio panne galleggianti)
7. in fase di cantiere, in relazione alle specifiche attività che verranno effettuate in corrispondenza delle opere in progetto, dovranno essere previsti idonei sistemi per il collettamento delle acque reflue e di quelle meteoriche, da smaltire in apposito impianto autonomo dedicato ovvero nella prevista rete fognaria comunale;
8. prima dell'inizio dei lavori dovrà essere redatto un piano di monitoraggio relativo alla fase di costruzione delle opere per ciascuna delle componenti ambientali atmosfera e rumore e vibrazioni; tali piani di monitoraggio dovranno essere attuati a cura e spese dell'ASI, concordando con l'ARPA Sicilia le modalità operative, la frequenza, i parametri, i metodi di analisi e i tempi di esecuzione, e dovranno prevedere anche una idonea banca dati per la consultazione e l'informazione. In particolare, con riferimento alla componente ambientale rumore, qualora sulla base dei monitoraggi si verificino superamenti dei limiti massimi di esposizione previsti dalla zonizzazione acustica comunale, a causa delle attività di cantiere, dovranno essere adottate, in accordo con l'ARPA Sicilia, misure di mitigazione idonee;
9. i risultati dei suddetti piani di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione delle Autorità competenti al controllo;
10. prima della messa in esercizio dell'opera devono essere installati e resi funzionanti appositi sistemi di collettamento e relativi impianti di trattamento delle acque di prima pioggia per le banchine di progetto.
11. In fase di cantiere e nella successiva fase di esercizio della banchina interna e della diga foranea dovranno essere adottati sistemi di illuminazione a basso consumo energetico e a basso impatto di inquinamento luminoso.

5
NUMERO BELLAP
DEL TERRIT
ione Tec
io Ambie
il segretario d

Presidente Claudio De Rose

Ing. Bruno Agricola
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Prof.ssa Carla Sepe
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Prof.ssa Maria Rosa Vittadini
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Prof. Vittorio Amadio

Ing. Giuseppe Maria Amendola

Ing. Maurizio Bacci

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Prof.ssa Maria Rosaria Boni

Arch. Emanuela Canu

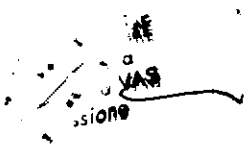
Ing. Antonio Castelgrande

Dott.ssa Olga Costanza Chitotti

Ing. Vincenzo Costantino

Avv. Cataldo D'Andria

Dott. Luca Dallorto



Arch. Luisa De Biasio Calimani

Luisa Cal

Ing. Pietro Ernesto De Felice

Pietro De Felice

Ing. Mauro Di Prete

Mauro Di Prete

Avv. Luca Di Raimondo

Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser

Cesare Donnhauser

Dott.ssa Marina Fabbri

Marina Fabbri

Avv. Stanislao Fella

Stanislao Fella

Dott. Vincenzo Ferrara

Vincenzo Ferrara

Dott.ssa Anna Giordano

Anna Giordano

Dott. Silvestro Greco

Silvestro Greco

Arch. Alessia Guarnaccia

Alessia Guarnaccia

Ing. Bonaventura La Macchia

Bonaventura La Macchia

Avv. Stefano Leoni

Stefano Leoni

Dott. Luigi Magliano

Luigi Magliano

Avv. Pietro Marzano

Pietro Marzano

Dott.ssa Cinzia Morsiani

Cinzia Morsiani

Ing. Simona Muratori

Simona Muratori

A

f

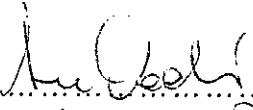
cal

br

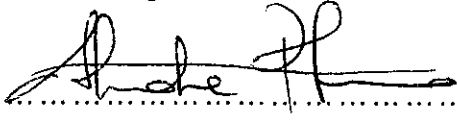
o

R

Arch. Sonia Occhi



Arch. Alessandra Pagliano



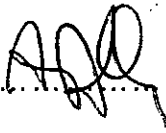
Arch. Roberto Panariello



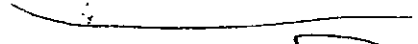
Arch. Eleni Papaleludi Melis



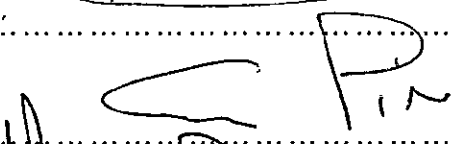
Prof. Antonello Paparella



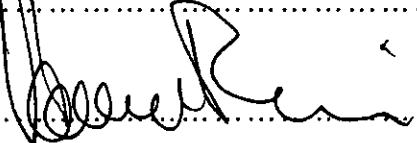
Dott.ssa Marina Penna




Ing. Giovanni Pizzo



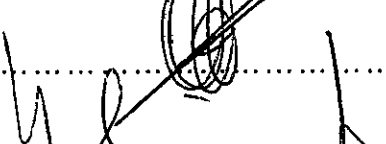
Arch. Vanni Puccioni




Prof.ssa Mariacristina Roscia



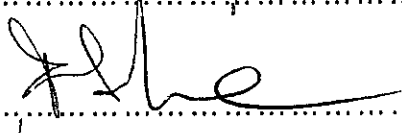
Ing. Antonio Rusconi



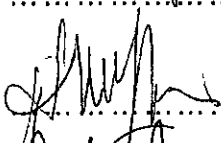
Dott. Giuliano Sauli



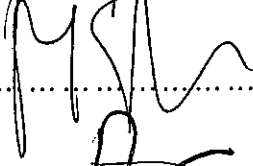
Ing. Fiorella Scalia



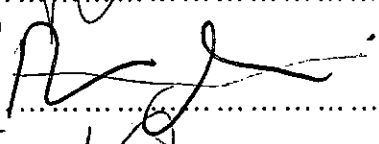
Prof. Fausto Maria Spaziani



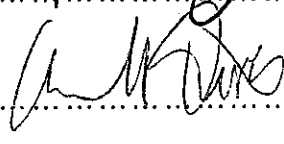
Arch. Marco Stevanin




Avv. Roberto Tiberi



Dott.ssa Chantal Treves



Arch. Domenico Vasta



VAS

Dott. Giuseppe Vatinno

Giuseppe Vatinno

Ing. Antonio Venditti

Antonio Venditti

Arch. Giuseppe Venturini

Giuseppe Venturini

Arch. Roberto Vitellozzi

Roberto Vitellozzi

Ing. Roberto Viviani

Roberto Viviani

Dott. Mario Zambrini

Mario Zambrini

Prof.ssa Andreina Zitelli

Andreina Zitelli

La presente copia fotostatica composta
di N° 10 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 15/1/2008

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione
[Signature]