



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

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

IL SEGRETARIO



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

U.prot CTVA - 2014 - 0002653 del 24/07/2014

Pratica N:

Ref. Mittente:

**OGGETTO: I.D. VIP 353 trasmissione parere n. 1561 CTVA del 18
luglio 2014. Istruttoria VIA - Porto di Gela (CI), nuova
darsena commerciale, completamento delle banchine
interne, arredi, impianti ed escavazioni- Proponente:
Regione Siciliana**

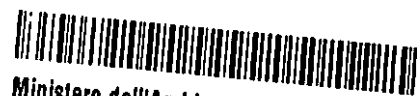
Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le
successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si
trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla
Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria
del 18 luglio 2014.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campitongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2014-0205.DOC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prot DVA - 2014 - 0024927 del 28/07/2014

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede



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

VISTO la nota acquisita in data 17/12/2010 prot. DVA -2010-30603 con cui la Regione Siciliana – Assessorato Regionale delle Risorse Agricole ed Alimentari presentava istanza di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. per il progetto “Porto di Gela. Nuova darsena commerciale, completamento delle banchine interne, arredi, impianti ed escavazioni”;

VISTO la nota prot. 0000533/DVA-2011 del 12.01.2011 con la quale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio richiedeva documentazione integrativa al suddetto progetto ai fini della procedibilità della richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale;

VISTA la nota n° 62950 del 13.12.2011 acquisita in data 19/12/2011 prot. DVA-2011-31598, con la quale la Regione Siciliana forniva parte della documentazione richiesta;

VISTO la nota del 23/12/2011 prot. DVA – 2011- 32176 con la quale il ministero dell'Ambiente richiedeva ulteriori modifiche ed integrazioni alla documentazione trasmessa;

VISTO la nota prot. 34116 del 06.06.2012, acquisita in data 12/06/2012 prot. DVA – 201 – 14232, con la quale il proponente integrava la documentazione con la dichiarazione del valore delle opere e una copia della documentazione progettuale in formato digitale;

VISTO la nota prot. DVA-2013- 0008124 del 05/04/2013 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti DVA), a seguito delle verifiche preliminari di competenza, trasmetteva al Presidente della Commissione Tecnica di verifica per l'impatto Ambientale VIA - VAS (d'ora in avanti Commissione), l'istanza del Proponente con la documentazione tecnica allegata per l'avvio degli adempimenti di competenza, nelle more della successiva comunicazione di procedibilità;

VISTO la nota prot. DVA – 2013 – 0026675 del 20/11/2013 con la quale la Direzione Generale comunicava procedibilità dell'istanza di pronuncia di compatibilità;

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 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 Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/2007 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 prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e s.m.i. di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTA la Relazione Istruttoria;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 21 giugno 2013 sui quotidiani “Il Giornale” e “Quotidiano di Sicilia”;

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- ✓ studio di impatto ambientale, progetto definitivo e relazione di sintesi attestazione circa l'attualità del progetto e dello Studio di Impatto Ambientale;

- ✓ dichiarazione del Coordinatore dello S.I.A. di esattezza e veridicità dei dati e delle informazioni contenute nel S.I.A. del 29.03.2011 (Dichiarazione art. 2, comma 3, D.P.C.M 27.12.1988);
- ✓ dichiarazione degli estensori dello S.I.A. di esattezza e veridicità dei dati e delle informazioni contenute nel S.I.A. del 29.03.2011 (Dichiarazione art. 2, comma 3, D.P.C.M 27.12.1988);
- ✓ studio di impatto ambientale – “Sintesi non Tecnica”;
- ✓ studio su “modello matematico idraulico-marittimo e della dinamica di trasporto litoraneo”;
- ✓ pareri da acquisirsi;
- ✓ attestazione del valore delle opere da realizzare.

CONSIDERATO che:

- Il porto di Gela, classificato di 2° categoria – 3° classe, allo stato attuale presenta uno specchio acqueo, parzialmente protetto, di circa 120.000 m² sotteso da due moli convergenti che raggiungono fondali da circa m -3.00 a m -5.00.
- A causa del limitato sviluppo dei moli foranei, l'esposizione dell'attuale imboccatura, il trasporto litoraneo derivante dal clima ondoso del paraggio e dalle caratteristiche fisiche e geologiche del fondale, l'esistente bacino portuale è soggetto a periodici fenomeni di insabbiamento, in corrispondenza dell'imboccatura e delle banchine interne, che lo rendono insicuro e ne limitano l'operatività e le prospettive di sviluppo e che costringono a periodici e costosi interventi di dragaggio.
- Il fenomeno dell'insabbiamento del porto di Gela ha sempre costituito un annoso problema alla portualità, che pur avendo un numeroso e variegato naviglio, talvolta, per l'ormeggio è costretto a trasferirsi in porti più sicuri, ma lontani.
- Le esigue dimensioni dell'attuale porto non consentono oltremodo lo sviluppo dell'economia marinara, agricola ed industriale gelese legata anche alle attività collaterali nate attorno al grande polo petrolchimico e che ora per l'espansione raggiunta necessita di un adeguato sistema di collegamento con il Continente e con i paesi del Mediterraneo.

CONSIDERATO inoltre che:

- l'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, con D.A. n.81 del 07.03.1986, ha approvato il Piano Regolatore Portuale del porto di Gela. Il P.R.P., elaborato sulla scorta di studi specialistici e ambientali, anche con l'ausilio di modelli matematici ed, ha individuato la nuova configurazione portuale che il porto di Gela deve assumere per garantire il necessario sviluppo delle attività portuali connesse alle ipotesi di sviluppo del comprensorio gelese;
- la configurazione portuale individuata dal P.R.P. prevede la trasformazione dell'esistente bacino portuale in una darsena peschereccia e turistica e la realizzazione di una nuova darsena, ad ovest di quella esistente, da destinare ai traffici commerciali;
- la darsena destinata alle attività pescherecce e turistiche nella sua configurazione finale avrà le seguenti caratteristiche:
 - specchio acqueo darsena peschereccia m² 60.000;
 - sviluppo banchine pescherecci m 980;
 - sviluppo pontili pescherecci m 390;
 - superficie piazzali pescherecci m² 25.000;
 - specchio acqueo darsena turistica m² 50.000;
 - sviluppo banchine turistiche m 670;
 - sviluppo pontili turistici m 300;
 - superficie piazzali turistici m² 15.000;

- quota fondali operativi m (-5,00)/(-4,00).
- La darsena destinata alle attività commerciali nella sua configurazione finale avrà le seguenti caratteristiche:
 - specchio acqueo darsena commerciale m² 410.000;
 - sviluppo banchine commerciali m 2.400;
 - superficie piazzali commerciali m² 220.000;
 - lunghezza molo sopraflutto m 2.065;
 - lunghezza molo sottoflutto m 1.050;
 - quota fondali operativi m (-8,00).

CONSIDERATO che il progetto della nuova darsena commerciale di Gela realizza quanto previsto dal P.R.P. e risulta coerente con le norme ambientali e di settore vigenti e con i numerosi strumenti di programmazione territoriale, di livello sia regionale che locale, i cui dettati o contenuti possono avere attinenza con la realizzazione del progetto in esame. Di fatto dunque l'intervento di cui trattasi è conforme al Piano Regolatore Portuale vigente.

Per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Programmatico:

CONSIDERATO che gli Strumenti di pianificazione e programmazione analizzati sono:

- **Piano Regionale di Sviluppo Economico (P.R.S.) e il Progetto di Attuazione Trasporti e Comunicazioni** che definisce obiettivi generali di potenziamento e razionalizzazione del sistema infrastrutturale quali migliorare l'accessibilità ai sistemi, migliorare i collegamenti tra sistemi ed incrementare l'accessibilità infrasistemica. Le grandi carenze nel sistema dei trasporti dell'isola rendono necessario, a livello provinciale, politiche chiare ed efficaci nell'organizzazione del sistema dei trasporti, dalla viabilità primaria a quella locale, al sistema dei trasporti ferroviario e marittimo;
- **Piano Regionale dei Trasporti.** Per quanto concerne il sistema portuale "il piano regionale dei trasporti e della logistica" (PGTL) prevede una serie di interventi individuati che tendono al potenziamento delle infrastrutture portuali e dei nodi di interscambio, elevandone qualità, efficienza e sicurezza per la crescita del trasporto intermodale, con particolare riferimento al cabotaggio. Tale "visione di sistema" in cui nel PGTL viene inquadrata l'attività del trasporto marittimo di cabotaggio, individua le condizioni per cui infrastrutture e servizi, fra loro coordinati, possono accrescere l'efficacia e la capacità competitiva, al fine di rendere il trasporto combinato strada-mare una opzione alternativa e/o integrativa delle altre modalità di trasporto.

Gli interventi che riguardano i porti sono stati raggruppati in:

- ❖ interventi sui porti di interesse nazionale: porti sede di autorità portuale (Palermo, Messina, Catania, Trapani ed Augusta) appartenenti al "sistema nazionale integrato dei trasporti" (SNIT);
- ❖ porti di 2° categoria, 1° Classe (Porto Empedocle);
- ❖ interventi sui porti di interesse regionale.

Per quanto concerne gli interventi sui porti di interesse regionale è stata posta particolare attenzione ai porti che garantiscono l'accessibilità alle isole minori.

Il porto di Gela, risulta inserito fra il complesso degli interventi sul sistema portuale, considerati prioritari, con disponibilità del relativo finanziamento.

- **Piano Paesistico Territoriale Regionale ed Aree soggette a tutela.** Secondo quanto dichiarato dal proponente, l'intervento in esame, non ricade in nessuna zona vincolata ad eccezione di quanto previsto dall'art. 15 della Legge 12/06/1976 n.78, che in Sicilia sostituisce la Legge Galasso (Legge n. 431/1985). Il territorio di Gela fa parte dell'Ambito n. 15 relativa alle pianure costiere di Licata e Gela. L'ambito di appartenenza individua un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali ed

26

R

antropici, di notevole interesse anche se degradati, soprattutto lungo la fascia costiera a causa della forte pressione insediativa. E' inoltre caratterizzato da un patrimonio storico ed ambientale di elevato valore. Nello specifico le aree costiere conservano tracce del sistema dunale. Sul versante ionico il paesaggio offre larghe spiagge sabbiose a cui si alternano speroni calcarei fortemente erosi; sul versante africano il litorale è in prevalenza sabbioso ed in brevi tratti roccioso, e vi possono ritrovare residui del sistema dunale e di vegetazione mediterranea. Per il sottosistema insediativo, relativamente ai siti archeologici, a Gela sono presenti una serie di beni che sono elencati nella GURS n. 46/99 allegata in appendice del S.I.A.

Per quanto concerne le aree sottoposte a tutela per vincolo archeologico, l'unica area su cui il progetto potrebbe avere interferenza è dunque quella antistante il porto Rifugio. Tuttavia, secondo la localizzazione cartografica di tale area subacquea risulta che il progetto non avrà alcun tipo di ingerenza data la distanza esistente tra il sito di intervento e la zona archeologica. In ogni caso saranno attivate diverse misure precauzionali, prima dell'avvio dei lavori a mare, che consentiranno la tutela dell'area archeologica.

- **Piano Regolatore del porto.** L'intervento di che trattasi è volto al recupero dell'efficienza di base del sistema regionale dei trasporti, coerenti con l'L.I.P., quale strumento generale di programmazione regionale (in assenza di Piano regionale dei trasporti) e con la proposta di Accordo di Programma Quadro Trasporti, Settore Porti (A.P.Q. 4), quale strumento specifico attuativo dell'Intesa Istituzionale di Programma nel Settore dei Trasporti. L'intervento incide sulla complessiva funzionalità dell'itinerario dei trasporti della Regione in termini di miglioramento della sicurezza, sviluppo commerciale, peschereccio e turistico. Dal punto di vista commerciale comporta una riduzione significativa della incidentalità su strada unitamente alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, inoltre, contribuisce a diminuire i tempi di percorribilità di ingenti quantitativi di merci, rendere minore l'impatto ambientale, e consentire, altresì, il recupero e l'integrazione tra i diversi modi di trasporto, stante che dal territorio di Gela si dipartono grandi vie di comunicazione quali: la costruenda autostrada Siracusa-Gela; le strade a scorrimento veloce Gela-Catania e Gela-Caltanissetta; la strada statale Gela-Licata-Agrigento che in atto è in fase di miglioramento e trasformazione a superstrada, nonché altre direttrici minori che si diramano nell'entroterra unitamente alla ferrovia che consente il collegamento con Agrigento e Siracusa.

Dal punto di vista della sicurezza per il porto a servizio del polo petrolchimico, la presenza nelle vicinanze dei vari mezzi di soccorso antincendio, ecologici e rimorchiatori ne assicura un immediato intervento in caso di eventi accidentali.

Dal punto di vista peschereccio, l'intervento determina un indiscusso miglioramento della portualità sotto il profilo della sicurezza nei confronti delle mareggiate e dei conseguenti insabbiamenti. Pertanto, ne consegue il rilancio del settore, al momento in ascesa, determinando, di fatto, un aumento dell'occupazione giovanile ed il miglioramento della possibilità di commercializzare in tempi brevi il pescato.

Dal punto di vista turistico l'intervento tende a soddisfare le numerose domande di posti barca da diporto ed inoltre, dà finalmente una concreta risposta alle molteplici richieste d'attracco a navi da crociera che transitano nel canale di Sicilia, stante che Gela è un'importante area archeologica con la presenza inoltre di un museo di notevole interesse.

Per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Progettuale:

CONSIDERATO che

- trattasi di una struttura preesistente, per quanto non completamente funzionale, pertanto la soluzione presa in considerazione dal proponente è stata quella di prevederne la riqualificazione e rifunzionalizzazione e ciò al fine di limitare le alterazioni del litorale, già degradato ed antropizzato, e di ridurre gli impatti nei confronti dell'ecosistema marino e dell'ambiente terrestre.
- relativamente alle altre scelte progettuali quali soluzione tipologica, configurazione geometrica, materiali e tecniche costruttive, il proponente dichiara che sono state esaminate in sede di redazione

2000 Ce C

VS

R

G/

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

del Piano Regolatore Portuale che, sulla base di specifici studi marittimi ed ambientali, ha individuato, tra differenti alternative, la configurazione proposta, come la più idonea.

VALUTATO che con riferimento all'Opzione zero:

- che le motivazioni progettuali correlate alla migliore fruibilità, messa in sicurezza del porto ed allo sviluppo economico ad esso correlato sono adeguate a giustificare la necessità di realizzazione dell'opera proposta.
- l'opzione 0 presupporrebbe che si mantenga l'attuale condizione di pericolosità, insabbiamento e scarsissima operabilità del porto per cui è da considerarsi peggiorativa rispetto alla realizzazione delle opere in valutazione che, si ritiene, darebbero, invece, al porto una migliore fruibilità sia da un punto di vista turistico sia commerciale e peschereccio;

CONSIDERATO che le opere oggetto dell'appalto per la costruzione della nuova darsena commerciale del porto di Gela consistono in:

- **Molo foraneo di sopraflutto dalla progressiva. m 0,00 alla progressiva. m 2065,00**

L'opera sarà del tipo a gettata imbasata su fondali progressivamente crescenti a partire dalla radice a terra fino ad un massimo di m (-9,50) in corrispondenza della testata.

In relazione alla profondità dei fondali ed all'esposizione alle azioni del moto ondoso l'opera è stata suddivisa in quattro tratti.

- Molo di sopraflutto dalla progressiva. m 0,00 alla progressiva. m 315,00

Opera a gettata su fondali variabili tra m 0,00 e m (-4,00). La struttura è costituita da un nucleo di scogli di 1° cat. e pietrame avente larghezza in sommità di m 17,30 a quota m 0,50 sul l.m.m. con scarpa interna 3:2 e foranea 2:1. Il nucleo sarà imbasato su uno strato di bonifica in pietrame dello spessore di m 0,50, previo escavo in zone ristrette del terreno di sedime. La protezione sul lato foraneo è assicurata da una mantellata di scogli di 3° cat con berma a quota m 3,50 di larghezza m 5,50 e scarpa 2:1.

Sull'opera a gettata sarà posto il massiccio di sovraccarico delle dimensioni di m 10,50x2,50 con praticabile a quota m 3,00, sormontato da un muro paraonde con sommità a quota m 5,00 e larghezza variabile da m 2,70 a m 2,00.

- Molo di sopraflutto dalla progressiva. m 315,00 alla progressiva. m 495,00

Opera a gettata su fondali variabili tra m (-4,00) e m (-5,80). La struttura è costituita da un nucleo di scogli di 1° cat. e pietrame avente larghezza in sommità di m 15,90 a quota m (-1,90) con scarpa interna 3:2 e foranea 2:1. Il nucleo sarà imbasato su uno strato di bonifica in pietrame dello spessore di m 0,50, previo escavo in zone ristrette del terreno di sedime. Il nucleo sarà sormontato da uno strato di transizione costituito da scogli di 2° cat. dello spessore di m 2,40, avente larghezza in sommità di m 17,20 a quota m 0,50 e disposto con scarpe parallele al nucleo. La protezione sul lato foraneo è assicurata da una mantellata di scogli di 4° cat con berma a quota m 4,00 avente larghezza di m 5,50 e scarpa 2:1. Al piede della mantellata sarà realizzata, al fine di contrastare l'azione erosiva del moto ondoso, una berma stabilizzante ammorsata nel terreno di sedime, costituita da scogli di 1 cat. e pietrame dello spessore di m 2,00.

Sull'opera a gettata sarà posto il massiccio di sovraccarico delle dimensioni di m 10,50x2,50 con praticabile a quota m 3,00, sormontato da un muro paraonde con sommità a quota m 5,00 e larghezza variabile da m 2,70 a m 2,00.

- Molo di sopraflutto dalla progressiva. m 495,00 alla progressiva. m 765,00

Opera a gettata su fondali variabili tra m (-5,80) e m (-7,00). La struttura è costituita da un nucleo di scogli di 1° cat. e pietrame avente larghezza in sommità di m 20,15 a quota m (-1,90) con scarpa interna 3:2 e foranea 2:1. Il nucleo sarà imbasato su uno strato di bonifica in pietrame dello spessore di m 0,50, previo escavo in zone ristrette del terreno di sedime. Il nucleo sarà sormontato da uno strato di transizione costituito da scogli di 2° cat. dello spessore di m 2,40, che aumenta fino a m

3,80 nel tratto centrale lato esterno, e disposto con scarpe parallele al nucleo. La protezione sul lato foraneo è assicurata da una mantellata di massi speciali in conglomerato cementizio Rck>25 N/mm² del tipo Antifer del peso singolo di t 12,000 disposti in doppio strato per uno spessore di m 3,60 con berma a quota m 5,50 avente larghezza di m 7,00 e scarpa 2:1. Al piede della mantellata sarà realizzata una risberma in scogli di 3° cat. avente larghezza in sommità di m 3,00, spessore di m 2,70, scarpa interna 1:1 ed esterna 2:1. Al di sotto verrà sempre realizzata una berma stabilizzante ammorsata nel terreno di sedime, costituita da scogli di 1 cat. e pietrame dello spessore di m 2,60.

Sull'opera a gettata sarà posto il massiccio di sovraccarico delle dimensioni di m 10,50x3,00 con praticabile a quota m 3,50, sormontato da un muro paraonde con sommità a quota m 6,50 e larghezza variabile da m 3,00 a m 2,00.

- Molo di sopraflutto dalla progressiva. m 765,00 alla progressiva. m 2065,00

Opera a gettata su fondali variabili tra m (-7,00) e m (-9,50). La struttura è costituita da un nucleo di scogli di 1° cat. e pietrame avente larghezza in sommità di m 13,00 a quota m (-1,90) con scarpa interna 3:2 e foranea 2:1. Il nucleo sarà imbasato su uno strato di bonifica in pietrame dello spessore di m 0,50, previo escavo in zone ristrette del terreno di sedime. Il nucleo sarà sormontato da uno strato di transizione costituito da scogli di 2° cat. dello spessore di m 2,40, disposto con scarpe parallele al nucleo. Sul solo lato esterno verrà poi realizzato un ulteriore strato di scogli di 3° cat. dello spessore di m 3,00 disposti con scarpa 2:1 e berma a quota m 1,75. La protezione sul lato foraneo è assicurata da una mantellata di massi speciali in conglomerato cementizio Rck>25 N/mm² del tipo Antifer del peso singolo di t 25,000 disposti in doppio strato per uno spessore di m 4,25 con berma a quota m 6,00 avente larghezza di m 7,00 e scarpa 2:1. Al piede della mantellata sarà realizzata una risberma in scogli di 3° cat. avente larghezza in sommità di m 3,00, spessore di m 3,15, scarpa interna 1:1 ed esterna 2:1. Al di sotto verrà sempre realizzata una berma stabilizzante ammorsata nel terreno di sedime, costituita da scogli di 1 cat. e pietrame dello spessore di m 3,00.

Sull'opera a gettata sarà posto il massiccio di sovraccarico delle dimensioni di m 10,50x3,00 con praticabile a quota m 3,50, sormontato da un muro paraonde con sommità a quota m 7,00 e larghezza variabile da m 3,00 a m 2,00.

• -Molo di sottoflutto dalla progressiva. m 607,00 alla progressiva. m 1050,00 -

Opera a gettata su fondali variabili tra m (-4,00) e m (-8,00). La struttura è costituita da un nucleo di scogli di 1^ cat. e pietrame avente larghezza in sommità di m 20,15 a quota m (-1,90) con scarpa interna 3/2 e foranea 2/1. Il nucleo sarà imbasato su uno strato di bonifica in pietrame dello spessore di m 0,50, previo escavo in zone ristrette del terreno di sedime.

Il nucleo sarà sormontato da uno strato di transizione costituito da scogli di 2^ categoria dello spessore di m 2,40, che aumenta fino a m 3,80 nel tratto centrale lato esterno e disposto con scarpe parallele al nucleo. La protezione sul lato foraneo è assicurata da una mantellata di massi speciali in conglomerato cementizio Rck >25 N/mm² del tipo Antifer del peso singolo di 12 t disposti in doppio strato per uno spessore di m 3,60 con berma a quota m 5,50 avente larghezza di m 7,00 e scarpa 2/1.

Al piede della mantellata sarà realizzata una risberma in scogli di 3^ cat. avente larghezza in sommità di m 3,00, spessore di m 2,70, scarpa interna 1/1 ed esterna 2/1. Al di sotto verrà realizzata una berma stabilizzante ammorsata nel terreno di sedime, costituita da scogli di 1^ cat. e pietrame dello spessore di m 2,60.

Sull'opera a gettata sarà posto il massiccio di sovraccarico delle dimensioni di m 10,50x2,50 con praticabile a quota m 3,00, sormontato da un muro paraonde con sommità a quota m 6,50 e larghezza variabile da m 3,00 a m 2,00.

• Banchine

Una banchina della lunghezza complessiva di m 200,00 verrà realizzata a tergo del molo foraneo di sopraflutto dalla progr. m 597,50 alla progr. m 797,50. Ortogonalmente ad essa, in corrispondenza della progr. m 597,50, verrà realizzata una banchina di riva della lunghezza complessiva di m

330,00. Il fronte di banchina sarà realizzato mediante diaframma continuo di elementi metallici (palancole) opportunamente tirantato in testa.

Il sistema di diaframma adottato, per entrambe le banchine, prevede l'utilizzo di un sistema combinato di profili ad H di altezza cm 98,7 e lunghezza di m 19,00 e profili a Z di altezza cm 42,7 e lunghezza di m 15,00. Complessivamente, al termine delle operazioni di escavazione, il diaframma risulterà infisso per m 10,00 nel fondo, m 8,00 immersi sotto il l.m.m, e m 1,00 sveltante fuori falda ed immerso nel getto di cls costituente il ciglio di banchina. Il tirante in acciaio è collegato alla palancola proprio in questo suo tratto terminale. L'ancoraggio di valle è costituito da un ulteriore diaframma di palancole, della medesima tipologia di quella usata per il fronte di banchina (per semplicità esecutiva), ma della lunghezza complessiva di m 9,00 m.

- **Piazzali operativi**

I piazzali previsti in progetto comprendono l'accesso al porto dal viale litoraneo, un piazzale intermedio della superficie di m² 11.000 circa e quelli operativi retrostanti le banchine per una profondità di m 40. Nel complesso si avranno aree di piazzale per complessivi m² 40.000 circa.

I piazzali vengono ricavati nelle aree a tergo delle banchine delimitate dai diaframmi di palancole riempiti con il materiale proveniente dall'escavazione dell'antistante specchio acqueo, le cui caratterizzazioni fisico-chimiche appaiono compatibili a tale riutilizzo, limitando il consumo di materiali provenienti da cave ed il conferimento del materiale dragato a discarica. Sul materiale di riempimento verrà disposto un primo strato di cm 40 di materiale arido opportunamente rullato e costipato ed uno strato sovrastante di cm 15 di tout-venant di cava.

Su di esso verrà realizzata una pavimentazione in cls costituita da un massetto in calcestruzzo Rck>35 N/mm² dello spessore di cm 20 armato con rete elettrosaldata Ø12/20x20 cm, e strato di finitura corazzato dello spessore di cm 10 realizzato in calcestruzzo Rck>35 N/mm² armato con rete elettrosaldata Ø6/20x20 cm e fibre in materiale sintetico.

- **Escavazione**

I fondali operativi antistanti le banchine saranno escavati alla quota di m (-8,00). La superficie interessata dall'escavo è di circa m² 200.000, ed il materiale, che come si evince dal progetto Agip è costituito "*...da sabbie più o meno limose di colore giallastro mediamente dense e talvolta debolmente cementate sovrapposte ad argille grigie del pliocene...*", per un volume complessivo di circa m³ 500.000 verrà collocato a tergo dei diaframmi di palancole costituenti le banchine.

- **Impianti**

I piazzali operativi sono dotati di un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia. Le acque meteoriche che dilavano superfici impermeabilizzate possono infatti presentare fattori di inquinamento dovuti alla presenza di sabbia, terriccio ed oli minerali, accumulati nei piazzali di sosta e manovra di automezzi, con conseguente eventuale inquinamento dei corpi recettori. Si rende quindi necessario predisporre i piazzali in modo che l'acqua piovana sia raccolta in un punto e convogliata all'impianto di depurazione prima di essere avviata al recapito finale.

L'impianto di depurazione, per tali sostanze, è costituito da un dissabbiatore e da un separatore di oli, quest'ultimo munito di un filtro a coalescenza. La funzione del filtro a coalescenza è quella di separare le microparticelle di olio che non si scindono dall'acqua per semplice flottazione, aumentando di conseguenza il rendimento di separazione; ciò permette di ottenere rendimenti di separazione superiori al 97%. I disoleatori saranno inoltre muniti allo scarico di un dispositivo di sicurezza consistente in un otturatore galleggiante, tarato in funzione della densità dell'olio minerale previsto. L'installazione di tale otturatore determina l'arresto del flusso del liquame allo scarico ogni volta che avviene il riempimento della camera oli del separatore.

Nei diversi canali di raccolta ubicati nelle varie banchine confluiranno le acque meteoriche cadute sui piazzali. Le banchine sono state suddivise in quattro aree principali. Le acque raccolte dai vari canali insistenti in una delle quattro aree principali, confluiranno in un collettore principale che si immetterà in un pozzetto scolmatore che separerà le acque di prima pioggia dalle rimanenti, che

verranno avviate direttamente al recapito finale. Il pozzetto scolmatore è realizzato con struttura prefabbricata in calcestruzzo armato e presenta dimensioni esterne di m 1.60x2.50 con altezza di m 2.00.

Le acque di portata istantanea pari alla prima pioggia verranno avviate all'impianto di trattamento, realizzato con vasche prefabbricate in c.a. di diverse dimensioni, per essere sottoposte al trattamento di dissabbiatura e disoleazione. In tale impianto si verifica un primo trattamento di dissabbiatura, dove, in virtù dello stato di quiete, e per differenza di peso specifico, si separano dall'acqua le sostanze inerti sedimentabili.

Successivamente il liquido passa in un secondo separatore dove, per i tempi prolungati di stazionamento delle acque, avviene la massima separazione delle sostanze grasse e degli idrocarburi. Per aumentare il rendimento di separazione degli oli minerali l'impianto è dotato di un particolare filtro a coalescenza.

Per l'illuminazione dei piazzali e delle banchine verrà realizzato un impianto di illuminazione costituito da pali tronco-conici a stelo dritto collocati a ridosso del massiccio del molo di sopraflutto, e da n.3 torri faro a corona mobile ubicate nel piazzale centrale.

• Arredi

A completamento della funzionalità delle banchine e dei piazzali operativi verranno collocate bitte in ghisa, paraspigolo in acciaio inox, parabordi in gomma e segnalamenti marittimi.

CONSIDERATO che relativamente ai materiali da utilizzare per la costruzione dell'opera il proponente dichiara che:

- È previsto l'utilizzo di:
 - materiale lapideo proveniente da cave, fornito in cantiere in elementi aventi dimensioni variabili a seconda del loro impiego, già frantumato e vagliato in cava, sia da gettata sia da inerte per il confezionamento dei conglomerati cementizi;
 - cemento, per il confezionamento dei conglomerati cementizi;
 - acqua per il confezionamento dei conglomerati cementizi;
 - acciaio in barre per la realizzazione di elementi strutturali in conglomerato cementizio armato:
- Con particolare riferimento al materiale lapideo è stato possibile individuare, con buona approssimazione, le cave da cui estrarre i materiali necessari per la realizzazione delle opere in oggetto che per il 50% insistono nei comuni di Gela e Caltanissetta. Il proponente inoltre precisa che è stata scartata l'ipotesi di apertura di nuove cave per motivi di carattere ambientale e normativi; pertanto la ricerca si è orientata sulla individuazione di cave di roccia lapidea attive, idonee a fornire i materiali necessari per la realizzazione del progetto.
- Lo studio eseguito dal proponente ha portato all'individuazione di cave idonee a fornire complessivamente le quantità e le pezzature di roccia previste in progetto, ubicate in aree più o meno vicine all'area di cantiere (distanza 10÷40 km) di cui sono state descritte le caratteristiche geologiche e geotecniche nonché le potenzialità estrattiva di alcuni impianti (come dettagliatamente riportato sul SIA alle pagg 138-142).

VISTO che,

- da un punto di vista della coerenza con gli strumenti programmatici e pianificatori di carattere generale e settoriale il progetto risulterebbe coerente con tutti gli strumenti esaminati.
- dalla lettura del SIA si evince che non sono state individuate ulteriori alternative localizzative in quanto trattasi di opere di rifunzionalizzazione e messa in sicurezza di un porto esistente. Le alternative tecniche sono state prese in considerazione nella misura in cui si tratta di interventi coerenti e conformi al PRP vigente.

- Le attività di cantiere previste, secondo quanto dichiarato dal proponente, non disturbano direttamente la normale vita della città. In tal senso il traffico di autocarri al servizio dei lavori che dovranno rifornire di materiali il cantiere percorreranno i collegamenti stradali con le autostrade e le strade extra-urbane che sono periferici rispetto al centro della città. Gran parte dei trasporti avverrà via mare.

Per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Ambientale sono stati analizzati dal proponente gli impatti dei lavori previsti nel progetto sulle principali componenti ambientali. Più precisamente:

◦ **per quanto riguarda gli impatti sulla componente "Atmosfera"**

Fase di cantiere

- Secondo quanto sostenuto dal proponente, gli impatti sull'atmosfera saranno di carattere temporaneo e presumibilmente dovuti alle emissioni di polveri e di gas inquinanti per effetto prevalente dei mezzi di trasporto e di lavoro nonché delle interferenze indotte dai mezzi di trasporto con la normale viabilità urbana.
- Al fine di contenere al minimo gli effetti del traffico veicolare determinato dal movimento degli automezzi pesanti in arrivo ed in partenza dalle aree di cantiere, sulla viabilità esistente, è stato studiato un percorso ottimale soprattutto da e per le cave di prestito, che consente di limitare quanto più possibile l'attraversamento dell'abitato.
- Per i materiali in ingresso il principale flusso sarà costituito dagli scogli di 2°, 3° e 4° categoria e del calcestruzzo necessario per il massiccio di coronamento con relativo muro paraonde. Va inoltre sottolineato che le aree di cantiere presentano una buona accessibilità.
- A seguito delle rilevazioni sulle condizioni medie del traffico locale eseguite in fase di redazione dello SIA, il proponente sostiene che il flusso di traffico veicolare addizionale determinato dalle attività di cantiere, pur se provocherà parziali effetti di congestione, sarà contenuto entro limiti di accettabilità.
- Gli impatti indotti dalla produzione delle polveri, dovuta principalmente ai movimenti di materiali lapidei ed al traffico veicolare pesante, secondo quanto sostenuto dal proponente risultano di difficile determinazione. Difatti, durante la fase di preparazione del sito e di realizzazione delle opere, il cantiere produrrà fanghiglia nel periodo invernale e polveri in quello estivo, che potranno riversarsi sulle aree vicine in funzione delle condizioni di ventosità, provocando un impatto ritenuto dal proponente trascurabile. Tuttavia, come detto precedentemente, in relazione all'ubicazione strategica delle aree di cantiere ed al percorso della pista provvisoria il proponente sostiene che si tratta di un danno temporaneo ed anche contenuto, considerata la distanza delle abitazioni dal sito.
- La polvere stradale sollevata dai mezzi pesanti potrà, comunque, essere contenuta.
- Si potrà, quindi, considerare tale impatto mitigabile, prevedendo degli 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.

Fase di esercizio

- Secondo quanto sostenuto dal proponente il traffico marittimo costituisce una sorgente puntuale inquinante, le cui emissioni dipendono dalle caratteristiche dei natanti (in primo luogo la stazza ed i consumi specifici), riscontrandosi comunque elevati tenori di ossidi di azoto e di zolfo nonché di particolato.
- Tuttavia, 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, il proponente ritiene di poter assumere per esso un impatto modesto.

◦ **per quanto riguarda gli impatti sulla componente "Ambiente idrico"**

Fase di cantiere

Dragaggio

Il proponente ritiene che in fase di costruzione delle opere, si avrà certamente un impatto sull'ambiente idrico marino poiché la movimentazione di sabbia, dovuta sia al previsto dragaggio dei fondali, sia all'escavo per la formazione dello scanno di imbasamento delle opere foranee, comporterà un incremento della torbidità dello specchio d'acqua antistante il Porto Rifugio.

Tali fenomeni di intorbidimento avranno luogo in specchi acquei non interclusi e, comunque, sede di non trascurabili correnti che favoriranno la rapida diffusione delle particelle nel corpo idrico. Inoltre, l'area portuale di Gela, prospiciente la foce del fiume Gela, risulta naturalmente sede di vistosi e frequenti fenomeni di intorbidimento dell'acqua in concomitanza degli eventi meteorologici capaci di generare una qualche influenza significativa del fiume. La forte erodibilità e le caratteristiche chimiche delle rocce che costituiscono il bacino imbrifero del fiume Gela sono responsabili del notevole apporto di torbide.

Acque di sedime

Per quanto riguarda le acque afferenti al cantiere sistemato sulla terraferma, nel piazzale dell'attuale area portuale, sarà effettuata la raccolta e l'allontanamento delle acque meteoriche mediante l'attuale sistema di drenaggio esistente che il proponente stima essere adeguato alle attività di cantiere. Infatti non per tutti i materiali che concorreranno alla costruzione dell'opera è prevista a terra una capacità di accumulo, per la difficoltà di reperire aree di adeguata superficie, tanto che per i materiali da impiegare direttamente in opera, così come provengono dalle cave, si prevede il trasbordo diretto dai veicoli gommati ai mezzi marittimi in un sito all'uopo predisposto.

Non si prevede, quindi, uno stoccaggio intermedio di materiali lapidei da gettata, se non per modeste quantità e per un limitato arco di tempo e, pertanto, l'impatto delle acque meteoriche su tale materiale sarà minimo.

Dighe foranee

Ulteriore impatto in fase di cantiere potrà essere costituito dalla posa in opera dei materiali lapidei delle dighe foranee. Non essendo previsto lo stoccaggio di materiali nel sito di imbarco, il materiale lapideo costituente il nucleo sarà scaricato dagli autocarri direttamente alla radice delle dighe, e collocato e distribuito secondo le previsioni delle relative sagome di progetto a mezzo di escavatori, mentre lo scarico dei massi artificiali dagli autocarri ai pontoni, in corrispondenza del punto di imbarco, avverrà per mezzo delle gru presenti a bordo dei pontoni medesimi o di altro mezzo di sollevamento a terra.

Fase di esercizio

Monitoraggio

Al fine di verificare lo stato ambientale del porto oltre ad una continua vigilanza sulle attività svolte dagli utenti sarà eseguito 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 consentirà di individuare eventuali anomali incrementi degli elementi inquinanti e conseguentemente studiare le cause ed i metodi di abbattimento.

Idrodinamica costiera

L'esame dell'idrodinamica costiera è stata condotta nell'ambito dello studio idraulico marittimo relativo al Piano Regolatore Portuale di Gela. Gli studi condotti sul sito in esame hanno rilevato la frequenza di maggiori correnti che si evolvono in direzione parallela alla costa. Nelle altre direzioni le frequenze risultano più contenute, con il predominio di quelle cui compete un andamento normale alla riva, sia verso il largo sia verso costa. Le correnti superficiali mostrano l'esistenza di due ben definite direzioni prevalenti di flusso: la prima verso ESE-SE e la seconda verso WNW-NW.

L'esame dell'azione di trascinamento esercitata dal moto ondoso ha rilevato come, nella attuale configurazione, il dispositivo pone l'imboccatura su fondali tali da consentire un facile accesso e deposito del materiale solido trasportato. Il fenomeno dell'interrimento può essere contenuto spingendo al largo il

passo di accesso, fino a raggiungere una isobata pari a circa 8,0-9,0 m. La realizzazione di un diga capace di proteggere le azioni provenienti da SW connesse sia alle correnti sia al moto ondoso ed una successiva rotazione in direzione SE che valga a riparare ulteriormente dalle azioni, seppure meno intense delle precedenti, provenienti dal secondo quadrante, diminuirebbe le azioni di interrimento limitando il processo di trasporto per trascinamento.

In funzione dei tempi di ritorno analizzati si rileva un potenziale avanzamento della battigia nella zona di sopraflutto ed una erosione nella parte sottoflutto. Si rileva però che in aggiunta alle mareggiate di libeccio, alle quali competono le maggiori frequenze, esiste una azione meteomarina da scirocco; tali ultimi marosi generano una componente del trasporto in verso opposto ai precedenti, attenuandone così la capacità evolutiva. Vi sarà pertanto una alternanza della tendenza all'erosione e all'accumulo, nella zona rivierasca a levante del porto, in cui la prima fenomenologia è prevalente.

A tale fenomeno si potrà porre rimedio prevedendo un sistema di by-pass costituito da una stazione di pompaggio fissa o mobile la quale, mediante condotta, trasporterà sottoflutto rispetto al porto la miscela costituita da acqua e sedimenti, quest'ultimi accumulatisi a ridosso del molo di sopraflutto.

Acque meteoriche

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche sulla darsena, sarà realizzato un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia che raccoglierà le acque piovane per consentirne la rimozione degli inquinanti provenienti dal contatto con la superficie del piazzale dell'area portuale.

Traffico marittimo

Il traffico marittimo è tra le cause fondamentali dell'inquinamento marino all'interno di qualunque bacino portuale dove, a causa della ridotta diluizione operata dall'acqua di mare, si registrano concentrazioni di inquinanti estremamente elevate. Gli scarichi di acque luride delle imbarcazioni sono intermittenti, motivo per cui è difficile identificare l'origine una volta disperse nelle acque del bacino; da ciò deriva la necessità di sensibilizzare il fruitore della struttura portuale e nel contempo di intervenire con norme drastiche. Pertanto, relativamente all'inquinamento prodotto dalle imbarcazioni, il proponente asserisce che si ricorrerà ad un apposito regolamento d'uso del porto che prevede:

1. 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;
2. dotazione, nel porto, di strumenti idonei per la pulizia dello specchio d'acqua e di attrezzature per la raccolta dei residui oleosi e dei rifiuti liquidi e solidi.

In fase di esercizio del porto si ravvede la necessità di raccolta delle acque di sentina scaricate dalle imbarcazioni che ad esso approderanno. Tale operazione sarà effettuata mediante un servizio esterno alla gestione portuale il quale provvederà, mediante autobotte, alla raccolta dei reflui dalle navi ed al loro conferimento presso l'impianto di depurazione più vicino.

◦ per quanto riguarda gli impatti sulla componente "Suolo e sottosuolo"

- Secondo quanto riportato sullo SIA, la realizzazione del progetto comporterà una alterazione dell'attuale morfologia costiera, in termini di evoluzione della linea di costa e di modifiche dei fondali dovute principalmente alle azioni di dragaggio e colmamento per la realizzazione della banchina.
- Lo studio delle tendenze evolutive della linea di costa ha evidenziato un litorale che dal 1875 ad oggi ha variato profondamente il suo profilo con avanzamenti significativi omogeneamente distribuiti nel primo quindicennio, per gli ingenti quantitativi di materiali apportati al mare prodotti dall'erosione dell'entroterra, mentre negli anni successivi con localizzati forti avanzamenti e profonde erosioni segno dell'innescarsi di uno stato di profondo disequilibrio del regime litoraneo da imputare alla realizzazione di opere antropiche quali principalmente il Porto di Gela, le opere di difesa costiera

FF

conseguenti, le opere idrauliche sui principali corsi d'acqua unite agli ingenti prelievi di materiale inerte dagli alvei degli stessi.

- Il prolungamento della diga foranea su fondali di -8, - 9 m, comporterà sicuramente un maggiore arresto dei materiali solidi trasportati lungo costa dalle correnti. Gli effetti indotti dalla costruzione nel 1954 del Porto di Gelasono stati particolarmente intensi, tanto da determinare avanzamenti della linea di costa a ridosso del molo di sopraflutto anche superiori ai 150 m e arretramenti dell'arenile sottoflutto all'opera fino a 130 m.
 - Il quantitativo dei sedimenti mobilizzati lungo costa è estremamente ridotto in quanto l'apporto di sabbia al mare da parte dei corsi d'acqua è diminuito fortemente per le opere di regimentazione e di sbarramento presenti. Pertanto, gli effetti generati dal prolungamento del molo di sopraflutto è presumibile che siano meno forti in termini di modifica dell'assetto costiero attuale.
 - La situazione di forte arretramento del litorale sottoflutto alla struttura portuale (lungomare di Gela), in buona parte tamponata, negli anni successivi alla realizzazione della struttura portuale, con la messa in opera di più sistemi di opere di difesa che hanno localmente determinato significativi avanzamenti della spiaggia protetta, resta comunque da verificare attraverso un continuo monitoraggio dopo la realizzazione di quanto in progetto.
 - Il proponente inoltre precisa che nella gestione del futuro porto sarà preventivata come spesa fissa l'adozione periodica di un idoneo sistema di by-pass che consiste nell'utilizzo di una stazione di pompaggio fissa o mobile la quale, mediante condotta, trasporti sottoflutto la miscela costituita da acqua e sedimenti.
 - L'adozione di questo tipo di sistema fa sì che il cumulo di sabbia che viene ad essere intercettato sul lato sopraflutto non rappresenti una perdita a lungo termine per il litorale, dal momento che esso verrà periodicamente restituito sottoflutto all'opera ripristinando così l'apporto della deriva naturale.
 - Un aspetto da considerare nel progetto sarà la scelta fra un unico o più punti di alimentazione, nonché l'ubicazione e le dimensioni più opportune del o dei depositi di alimentazione. Nel caso in studio, essendo la spiaggia sottoflutto facente parte della medesima unità fisiografica, l'apporto dei sedimenti potrà ottenersi mediante un'unica deposizione.
 - In definitiva, se il sistema di by-pass viene realizzato congiuntamente con la gestione portuale, esso risulta assai più economico e non comporterà la necessità di riparare eventuali maggiori danni arrecati. Opportuno monitoraggio in fase gestionale risulterà necessario al fine di accertare la rispondenza della soluzione adottata alle previsioni progettuali.
 - Il proponente inoltre sostiene che il prolungamento e la deviazione verso SE della diga di sopraflutto determinerà un minore intrappolamento dei sedimenti all'interno del porto, allungando di molto gli intervalli di tempo tra un dragaggio e l'altro, che fino ad oggi sono stati quasi con cadenza annuale.
 - Le analisi fisico-chimiche eseguite da ARPA sui sedimenti marini presenti all'interno del bacino portuale hanno rilevato l'assenza di elementi inquinanti. Ciò è certamente legato al fatto che il fondale del bacino portuale è soggetto a periodiche attività di dragaggio a causa del veloce insabbiamento.
- o per quanto riguarda gli impatti sulla componente "Vegetazione, flora, fauna ed Ecosistemi"

Il territorio di Gela risulta fortemente urbanizzato ed antropizzato con imponenti attività industriali ed agricole. Pochi sono infatti i lembi che hanno mantenuto un importante grado di naturalità ed in particolare due aree sono molto importanti:

- a) a sud-est della città, vicino alla raffineria, si trova il "Biviere di Gela", il più grande lago costiero della Sicilia, riserva naturale sulla base della Convenzione di Ramsar per l'eccezionale importanza che riveste nei confronti dell'avifauna migratoria, attualmente gestito dalla Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU);

- b) a nord-ovest della città si trova invece il S.I.C. "Torre Manfredia", il quale è ancor più ricco di habitat rispetto al Biviere, si estende lungo la costa per 12 Km e ricopre un'area di 700 ha, includendo tratti di spiagge sabbiose, costituite da sabbie quarzarenitiche, interrotti da ripidi pendii costieri, alti fino a 80 m formati da depositi evaporitici miocenici e da depositi argilloso-calcarenitici.

Fase di cantiere

- In fase di cantiere, gli impatti maggiori, secondo quanto sostenuto dal proponente, saranno causati dall'occupazione del suolo, dagli scavi e dall'aumento del traffico marittimo e veicolare in quanto avranno effetti negativi principalmente sul suolo, sul paesaggio e sulla vegetazione e fauna marina.
- Il proponente ritiene in particolare che le componenti ambientali a maggior rischio durante la fase di cantiere, sono la fauna e la flora marina.
- Poiché il progetto prevede l'escavo dei fondali antistanti le banchine fino alla quota di m -8,00, per una superficie complessiva di circa 200.000 mq, le biocenosi marine bentoniche in progetti di questo tipo subiscono generalmente un danneggiamento per via del conseguente incremento della torbidità dell'acqua, legato alla dispersione di polvere e sedimenti, che ridurrà l'entità di penetrazione della luce utilizzata dalla vegetazione bentonica per i processi fotosintetici. Secondo quanto sostenuto dal proponente, tuttavia l'area d'intervento è annualmente interessata da attività di dragaggio a causa del veloce insabbiamento del porto e non è caratterizzata dalla presenza di Posidonia oceanica o altre fanerogame marine sottoposte a tutela ai sensi della Direttiva Habitat e altre Convenzioni Nazionali e Internazionali. Infatti, fra le fanerogame marine, nell'ampio golfo di Gela è stata rilevata, lontana dall'area portuale, la presenza esclusiva di Cymodocea nodosa, la quale predilige fondali sabbiosi infangati e poco stabili. La Posidonia oceanica è stata osservata soltanto nei fondali antistanti Scoglitti, sebbene limitata a ciuffi radi dispersi su roccia.

Fase di esercizio

- A completamento del progetto, le nuove aree marine che saranno comprese all'interno del porto, anche non interessate direttamente da interventi, saranno soggette a perturbazioni e mutamenti riconducibili alla modificazione della conformazione della linea di costa, della qualità delle acque e dall'aumentato traffico marittimo.
- Così come per la fase di cantiere, in progetti di questo tipo, le componenti ambientali a maggior rischio durante la fase di esercizio sono la fauna marina e la vegetazione marina, sebbene l'impatto negativo su di esse esercitato sarà inferiore rispetto alla fase di realizzazione dell'opera. Secondo quanto sostenuto dal proponente, nel caso in esame, però, essendo stato il porto oggetto di periodici interventi di dragaggio per il veloce insabbiamento, questo tipo di impatto può essere considerato trascurabile. L'occupazione del suolo è l'azione elementare che produrrà il maggior impatto negativo di intensità elevata, in quanto a carattere permanente, su differenti componenti ambientali.
- Infine, le comunità bentoniche comprese all'interno della nuova area portuale e quindi già danneggiate dalla fase di cantiere, potrebbero essere ulteriormente soggette ad effetti negativi derivanti dal traffico dei natanti all'interno del porto, conseguente incremento della torbidità dell'acqua, rilascio di agenti inquinanti (idrocarburi), ancoraggi e modificazione dell'idrodinamismo.
- La fascia costiera del Golfo di Gela risulta caratterizzata da un'eutrofizzazione evidente, attribuibile sia a fattori naturali, quali ad esempio i nutrienti trasportati dai fiumi che sfociano nella zona, sia a fattori di origine antropica, fra questi sono importanti gli scarichi urbani e industriali non depurati, nonché il percolamento di fertilizzanti e pesticidi dalle serre che occupano vaste estensioni delle dune dei Macconi, ormai ridotte a lembi. Un contributo al mantenimento di questo stato è dato dalle caratteristiche morfologiche del Golfo di Gela. La prevalenza dei bassifondi in tutto il settore non contribuisce infatti ad un ottimale smaltimento dei reflui. Inoltre, la dominanza di venti che spirano sulla costa determina correnti di trasporto parallele al litorale (generalmente da ponente) rallentando la dispersione verso il largo. Tale situazione di evidente instabilità si aggrava particolarmente nei punti dove insistono sversamenti, anche se di limitate dimensioni. In particolare gli scarichi termici degli stabilimenti ENI possono essere la principale causa di squilibri o alterazioni nella struttura e

nella dinamica delle comunità marine. In alcuni casi, soprattutto nel periodo di calma estiva, si potrebbero innescare fenomeni di distrofia nelle acque litoranee.

- Secondo quanto affermato dal proponente la distribuzione di queste forme di inquinamento, interessa principalmente lo strato litorale superficiale. Appaiono infatti indenni da evidenti alterazioni tutte le biocenosi di fondo mobile dei piani inferiori. I popolamenti di substrato duro, invece, sono maggiormente alterati, subendo direttamente l'influenza degli inquinanti organici nei piani del mediolitorale inferiore e della frangia infralitorale.

- **per quanto riguarda gli impatti sulla componente *Paesaggio***

Fase di cantiere

- Gli impatti indotti sulla componente paesaggio, sebbene la durata della realizzazione delle opere sia limitata a 30 mesi, si potranno manifestare durante la fase di cantiere. In particolare per quanto riguarda gli aspetti legati all'integrità fisica del luogo si avranno fenomeni quali, per esempio, emissione di polveri e rumori ed inquinamento dovuto al traffico veicolare. Tali fenomeni indubbiamente concorrono a generare un quadro di degrado paesaggistico già compromesso dall'occupazione di spazi per materiali ed attrezzature, dal movimento delle macchine operatrici, dai lavori di dragaggio, sbancamento, di riempimento, ecc..
- Tuttavia il proponente ritiene che si possono adottare alcune misure precauzionali di diversa natura ed idonee per annullare e mitigare i disturbi, quali per esempio: precauzioni tecnico-esecutive: uso di tecnologie di escavazione dei fondali non impulsive, movimentazione dei mezzi di trasporto del pietrame e degli scogli naturali di natura calcarea o lavica, con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (copertura degli scarrabili, bagnatura dei cumuli e delle piste); accorgimenti logistico-operativi: posizionamento delle infrastrutture cantieristiche e stoccaggio dei materiali in aree di minore accessibilità visiva; reti di canalizzazione: canalizzazione e raccolta delle acque residue dai processi di cantiere per opportuni smaltimenti; regolamenti di gestione di cantiere: accorgimenti e dispositivi antinquinamento per mezzi di cantiere quali sistemi insonorizzanti; regolamenti di sicurezza per prevenire i rischi di incidenti.
- Ovviamente il proponente ritiene che tali misure possono solo attenuare le compromissioni di qualità paesaggistica legate all'attività di un cantiere, e che tuttavia sono reversibili e contingenti all'attività di costruzione.

- **per quanto riguarda gli impatti sulla componente "Trasporti, rumore e vibrazioni"**

Fase di cantiere

- Il proponente sostiene che gli impatti dovuti alla produzione di rumore sono determinati da sorgenti che sono le stesse di quelle considerate per l'inquinamento atmosferico. Esso, infatti, è provocato essenzialmente dal funzionamento delle macchine operative (movimentazione materiali lapidei, produzione e movimentazione massi in calcestruzzo, autocarri, escavatori).
- Nel quadro di riferimento ambientale sono illustrate le modalità di approvvigionamento con specifico riferimento ai potenziali percorsi, alla rumorosità dei mezzi, alla frequenza dei viaggi ed alla compatibilità con la viabilità esistente.
- Si è presa in considerazione inoltre l'azione di disturbo del rumore provocato dal flusso dei mezzi pesanti scaturente dall'approvvigionamento dei materiali da cava per la realizzazione dell'opera, sui tracciati che si snodano dalle cave, ubicate nelle aree esterne al centro abitato di Gela, fino all'innesto con la viabilità urbana (Via Venezia) e da qui fino al porto gelese ove è previsto il sito di imbarco.
- Durante la realizzazione dei lavori, è da attendersi, infatti, un incremento del flusso di veicoli pesanti sul flusso esistente allo stato di fatto, conseguente, per lo più, alle necessità di approvvigionamento di materiale da cava.
- Dai dati ricavabili dal quadro di riferimento progettuale, emerge che l'approvvigionamento di cemento e di acciaio di armatura contribuirà in misura minima all'incremento del flusso di veicoli pesanti; tale considerazione, che può estendersi anche agli stessi inerti necessari per il

confezionamento dei conglomerati, consente di condurre le analisi di compatibilità legate all'approvvigionamento dei materiali facendo riferimento solamente al flusso dei mezzi pesanti scaturente dall'approvvigionamento dei materiali lapidei da gettata.

- Va evidenziato, inoltre, che l'accumulo previsto nell'area di cantiere sia per gli inerti, sia per il cemento, durante l'esecuzione dei lavori tornerà utile nell'ambito dei provvedimenti mirati all'ottimizzazione delle attività legate agli approvvigionamenti ed alla gestione dei mezzi: potrà essere privilegiato l'approvvigionamento dei materiali accumulabili, infatti, quando quello dei materiali lapidei da gettata debba essere più contenuto per motivi legati, per esempio, alla gestione dei mezzi marittimi o delle stesse risorse umane addette al sito di imbarco.
- A tal fine, si è preso in esame le risultanze di una indagine sul territorio extraurbano ed urbano di Gela ed esattamente nelle aree limitrofe ai percorsi probabili che collegano le cave sino al sito di imbarco. L'indagine ha rilevato il flusso di veicoli/ora allo data della redazione dello SIA, che è risultato elevato soprattutto sui tracciati della Strada Statale n. 190, Strada Statale n. 115 e sulla viabilità primaria del centro urbano di Gela e sulla base dei dati di flusso attuale è stato possibile scorporare i percorsi extraurbani in tratti di flusso omogeneo (isoflusso).
- Si è inoltre proceduto con la classificazione delle aree, sulle quali si snodano i percorsi considerati, secondo la zonizzazione di destinazione d'uso fissata dalla normativa vigente (D.P.C.M. 01/03/1991) al fine di confrontare i limiti assoluti affidati a ciascuna area dalla suddetta normativa, misurata in Leq, con il Leq attuale riscontrato ed il Leq prevedibile con l'apertura del cantiere.

La metodologia adottata per l'indagine condotta fa riferimento al metodo di Griffiths e Langdon.

- Dall'analisi dei risultati è stato possibile elaborare dei grafici relativi ad ogni percorso extraurbano, che forniscono una visione sinottica della classificazione dell'area (D.P.C.M. 01/03/1991), dei tratti di isoflusso attuali, del Leq di normativa, del Leq attuale e del Leq prevedibile, dai quali si evince che sul territorio extraurbano l'impatto acustico prevedibile si discosterà pochissimo da quello attuale, che laddove è più alto di quello fissato dalla normativa diviene il nostro limite di riferimento.
- Diversa è la situazione sul centro urbano di Gela ove alla data dello SIA gravitavano flussi altissimi di veicoli (circa 1000/ora) e che toccavano punte più elevate sulla zona di Lungomare nel periodo estivo. Pertanto si sono ipotizzati tracciati alternativi, per i mezzi pesanti previsti, che vedono interessata la viabilità primaria di Gela (Via Venezia e Lungomare) a seconda del periodo (estivo o invernale) in cui si effettuerà l'approvvigionamento dei materiali.
- Si è proceduto, analogamente ai percorsi extraurbani, alla zonizzazione dell'abitato nelle varie classi di destinazione d'uso e si sono calcolati i Leq attuali e prevedibili, a seconda delle ipotesi di percorso dei mezzi pesanti e, tenendo conto della possibilità di un approvvigionamento differenziato, si è fatto riferimento alla quantità di flusso simultaneo prevedibile da più cave. Nel cantiere, comunque, non sono previste lavorazioni notturne e le lavorazioni si svolgeranno durante le ore lavorative dei giorni feriali.

Fase di esercizio

- Sulla base dei flussi ipotizzabili lungo i due percorsi principali nel periodo estivo ed invernali e sulla base di detta classificazione si sono calcolati i livelli acustici equivalenti attuali e prevedibili.
- Dall'analisi dei risultati si evince che, il Leq,a ed il Leq, tra loro molto omogenei, si discostano di circa il 10% dal limite assoluto normativo su entrambi i percorsi considerati. Ciò si deve al fatto che Gela, pur non essendo un grosso centro urbano, vive simultaneamente due realtà, una residenziale ed una industriale, che si pongono tra loro a stretto contatto.
- Pertanto, secondo quanto sostenuto dal proponente, l'incremento della percentuale del flusso prevedibile dei mezzi pesanti è irrilevante rispetto a quella attuale, in tutti i periodi dell'anno.
- **per quanto riguarda gli impatti sulla componente "Occupazione"**

- Dall'andamento del traffico merci imbarcate-sbarcate nel 2004 nel porto Isola di Gela, si evince che l'ampliamento del porto Rifugio consentirà una maggiore ricettività delle stesse dando luogo ad una nuova occupazione sia diretta che indotta.
- Secondo l'elaborazione dei dati dell'Autorità Portuale di Palermo (Conto Nazionale dei Trasporti, ISTAT: Studio di fattibilità e procedure per il riassetto complessivo delle modalità di trasporto della Regione Sicilia, 2004), nel periodo 1998-2002 il traffico passeggeri nel porto Rifugio ha raggiunto il suo massimo di 349 unità nel 2000 ed un minimo nel 2002 con 78 unità, subendo di fatto un decremento a causa delle condizioni dei fondali dello stesso porto. Negli anni 2003 e 2004 non sono disponibili dei dati di confronto.
- Si osserva inoltre che il porto Rifugio ha una destinazione funzionale "commerciale, industriale, peschereccia, turistica e da diporto", fattore che permetterà l'approdo delle flotte pescherecce locali, oggi costrette ad usufruire di infrastrutture portuali geograficamente più distanti, e lo sviluppo di un'attività portuale turistica e da diporto oggi assente.
- Ulteriore fonte di occupazione è costituita dalla fase di costruzione delle opere la quale richiederà anche l'apporto di professionalità edili da reperire in ambito locale.
- Tuttavia, per la stima della crescita di occupazione conseguente alla realizzazione delle opere del porto Rifugio, si rimanda alla più attenta valutazione che sarà eseguita nell'ambito dell'elaborazione dell'analisi costi-benefici, tuttora in corso di svolgimento, al fine dell'ottenimento del finanziamento comunitario delle opere portuali.
- Il polo petrolchimico ha un'importanza strategica per gli aspetti occupazionali: gli addetti industriali occupati rappresentano il 20% del totale degli addetti industriali impiegati nella provincia di Caltanissetta. I restanti addetti impiegati nell'industria si ripartiscono su unità produttive di piccole dimensioni.
- Lo sviluppo industriale realizzato con massicci investimenti nel settore petrolchimico non ha creato un indotto produttivo locale sufficientemente sviluppato, concentrandosi su un settore ad alta intensità di capitale e fortemente soggetto a crisi congiunturali, con conseguenti tensioni sul mercato del lavoro.
- **Il proponente ritiene pertanto che la sistemazione e l'ampliamento del porto Rifugio possa dare nuovi sbocchi occupazionali che svincoleranno il mercato del lavoro dalla forte locale dipendenza dal polo petrolchimico il quale mostra già da tempo segni di crisi.**
- Un impatto positivo, durante la fase di esercizio dell'opera, è prevedibile a carico dei fattori socio-economici, poiché l'ampliamento del porto di Gela favoriranno l'incremento del turismo, e quindi di conseguenza delle attività commerciali dell'isola. Questo avrà luogo in particolar modo durante la stagione estiva, quando si verificano le maggiori affluenze turistiche.

CONSIDERATO che:

- Sono stati analizzati gli impatti di tipo diretto ed indiretto, individuati dalla Banca Mondiale per la realizzazione di infrastrutture portuali (Environmental Assessment Resource Guide - EPA (1993), per il progetto esaminato nel presente Studio di Impatto Ambientale. Ossia:

1. *La localizzazione del progetto (ad es. il potenziamento o lo sviluppo di una rotta marittima) potrebbe influenzare sensibilmente gli habitat e/o importanti risorse ittiche o altrimenti degradare significativamente la qualità dell'ambiente.*

Il progetto riguarda la riqualificazione e rifunzionalizzazione di una struttura preesistente al fine di limitare le alterazioni del litorale, già degradato ed antropizzato, e di ridurre gli impatti nei confronti dell'ecosistema marino e dell'ambiente terrestre. Il Piano Regolatore del Porto di Gela, elaborato sulla scorta di studi specialistici e ambientali, con l'ausilio di modelli matematici ha individuato una nuova configurazione portuale atta a garantire il necessario sviluppo delle attività portuali interconnesse alle ipotesi di sviluppo del comprensorio geleso che prevede la trasformazione e la modifica dell'esistente bacino portuale in una darsena peschereccia e turistica e nella realizzazione di una nuova darsena, ad ovest di quella esistente,

da destinare ai traffici commerciali, migliorando, secondo quanto sostenuto dal proponente, la qualità dell'ambiente senza influenzare negativamente gli habitat e le riserve ittiche che nell'area sono di scarsissimo valore.

2. Riposizionamento del fronte dell'onda ("null zone") nelle vicinanze del porto.

La realizzazione delle opere foranee determinerà una modifica dei fronti d'onda a seguito del fenomeno della diffrazione. Secondo quanto sostenuto dal proponente tale modifica non genererà impatti significativi sui litorali limitrofi.

3. Rimozione e disturbo della flora e della fauna nel sito di dragaggio.

Secondo quanto sostenuto dal proponente, sebbene il dragaggio comporterà una rimozione della flora e della fauna bentonica presenti nel sito di intervento, l'impatto può considerarsi limitato in quanto trattasi di popolamenti bentonici di poco pregio dal punto di vista naturalistico e già fortemente destrutturati a causa dello stato dell'ambiente marino all'interno dell'area del Golfo di Gela. Pertanto, secondo quanto sostenuto dal proponente non è previsto alcun impatto sulle fanerogame marine.

4. Interferenza tra le attrezzature fisse di dragaggio con altro traffico marittimo.

Secondo quanto sostenuto dal proponente questo tipo di impatto è non significativo in quanto l'attuale struttura portuale risulta essere utilizzata solo da piccoli natanti a causa dei ridotti fondali dello specchio acqueo protetto.

5. Possibile disturbo o danno alle installazioni fisse come cavi subacquei, tubazioni e scarichi.

Impatto non significativo.

6. Rumore causato ai residenti nelle vicinanze del porto, specialmente durante la notte.

Durante la fase di cantiere per la realizzazione del porto non sono previste lavorazioni notturne e le lavorazioni si svolgeranno esclusivamente durante le ore lavorative dei giorni feriali.

Per quanto concerne la fase di esercizio del porto, è stata effettuata un'analisi sulla base dei flussi ipotizzabili lungo i due percorsi principali nel periodo estivo ed invernali e sulla base di detta classificazione si sono calcolati i livelli acustici equivalenti attuali e prevedibili. Dall'analisi dei risultati si evince che l'incremento della percentuale del flusso prevedibile dei mezzi pesanti è irrilevante rispetto a quella attuale, in tutti i periodi dell'anno. L'impatto, secondo quanto sostenuto dal proponente, è comunque trascurabile vista la distanza delle aree di intervento dalle abitazioni.

7. Incremento della torbidità a breve termine nei siti di scavo che causano una diminuzione della penetrazione della luce e dell'attività fotosintetica associata.

Durante l'attività di cantiere l'aumento della torbidità nello specchio d'acqua oggetto dell'intervento causerà una sicura diminuzione della fascia fotica con conseguente alterazione dell'attività fotosintetica. Considerata l'assenza di specie vegetali (fanerogame marine) di pregio ambientale, il proponente ritiene che l'impatto sia medio durante le fasi di cantiere e trascurabile nella fase di esercizio.

8. Alterazione della superficie dei fondali che può risultare sfavorevole alla flora e alla fauna bentonica.

Le biocenosi attualmente rinvenute nei fondali dell'area di intervento testimoniano un ambiente marino già alterato dalla eccessiva antropizzazione ed industrializzazione dell'area. Pertanto l'eventuale alterazione della superficie dei fondali non causerà, a parere del proponente, un impatto significativo sulla struttura dei popolamenti.

9. Modifiche alla batimetria che causano cambiamenti all'onda di marea ("tidal bore"), al deflusso dei fiumi, alla diversità delle specie e alla salinità del mare.

Le modifiche apportate dalla realizzazione del progetto alla batimetria non genereranno sostanziali modifiche all'onda di marea, che, nell'area di intervento, è caratterizzata da una ridotta escursione. Il progetto, secondo quanto sostenuto dal proponente non genererà una modifica della salinità del mare.

10. L'intervento non creerà modifiche al deflusso dei corsi d'acqua superficiali, considerato che il corso d'acqua più vicino è lontano dall'area di intervento.

11. *Generazione di "plumes" di torbidità.*

La generazione di una "plumes" di torbidità riguarderà prevalentemente le fasi di dragaggio per la realizzazione delle opere in progetto ed avrà quindi un carattere temporaneo.

Inoltre, visto l'apporto di materiale solido dai corpi idrici superficiali in prossimità della foce esiste già attualmente una situazione di torbidità delle acque marine in prossimità della costa.

Gli effetti di tale "plumes" di torbidità sulla flora marina, secondo quanto sostenuto dal proponente, sono limitati e trascurabili

12. *Perdita dell'integrità della linea di costa.*

L'intervento riguarda l'ampliamento di un opera portuale già esistente i cui effetti sul litorale sono già noti. Al fine di salvaguardare l'attuale assetto della linea di costa possono essere previste alcune misure di mitigazione tra cui la realizzazione di un idoneo sistema di by-pass.

13. *Scarico a terra del materiale dragato con modifica dell'habitat terrestre.*

Il materiale dragato verrà utilizzato come materiale per la formazione della colmata a tergo della banchina di riva commerciale. Secondo quanto sostenuto dal proponente non sono previsti impatti di alcun tipo.

14. *Degrado della qualità dell'aria nel breve termine come risultato delle operazioni di dragaggio.*

Durante la fase di preparazione del sito e di realizzazione delle opere, il cantiere produrrà fanghiglia nel periodo invernale e polveri in quello estivo, che potranno riversarsi sulle aree vicine in funzione delle condizioni di ventosità, provocando un impatto trascurabile.

Tuttavia in relazione all'ubicazione strategica delle aree di cantiere ed al percorso della pista provvisoria è possibile sostenere che si tratta di un danno temporaneo ed anche contenuto, considerata la distanza delle abitazioni dal sito. La polvere stradale sollevata dai mezzi pesanti sarà contenuta prevedendo degli 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.

15. *Pressione sulle colture locali in seguito alla realizzazione del progetto.*

L'area di intervento è fortemente antropizzata ed industrializzata e non risulta che nelle aree adiacenti siano presenti colture.

16. *Ricoprimento di siti archeologici potenziali con i materiali derivanti dal dragaggio.*

Secondo quanto sostenuto dal proponente l'impatto è nullo poiché i materiali dragati verranno usati come materiale per la formazione della colmata a tergo della banchina di riva commerciale o in alternativa, a seguito di ulteriore caratterizzazione chimico fisica dei sedimenti, ai fini del ripascimento costiero. L'impatto risulta quindi non significativo in quanto non si prevede lo scarico a mare dei resti dei dragaggi.

17. *Aumento dell'intrusione di acqua marina nelle acque superficiali e sotterranee.*

Le opere di ampliamento del porto, secondo quanto sostenuto dal proponente, non comporteranno alcun aumento dell'intrusione di acqua marina nelle acque superficiali e sotterranee in quanto esse saranno realizzate in avanzamento rispetto all'attuale linea di costa.

18. *Risalita ed accumulo da parte del biota, dei contaminanti contenuti nei sedimenti (in risospensione e frazionati).*

Tale tipo di impatto è prevedibile che sia non significativo in considerazione del fatto che i sedimenti dell'area di intervento, dalle analisi effettuate, non risultano contaminati.

19. *Impatti che i possibili smaltimenti sul suolo causano sulle acque sotterranee, sui deflussi superficiali e/o sull'utilizzo del suolo.*

Non sono previsti smaltimenti sul suolo. Tutti i rifiuti verranno raccolti e smaltiti uniformemente con le vigenti normative in materia. Inoltre in progetto è prevista la realizzazione di una vasca di prima pioggia per la raccolta delle acque meteoriche dalle aree impermeabilizzate della darsena in cui sono presenti movimentazioni di automezzi.

20. *Percorsi di transito interrotti, rumore e congestione del traffico, la presenza dei camion che trasportano i materiali al/dal porto e dalle strutture portuali.*

Effettuate le rilevazioni sulle condizioni medie del traffico locale si è ricavato che il flusso di traffico veicolare addizionale determinato dalle attività di cantiere, pur se provocherà parziali effetti di congestione del traffico, è contenuto entro limiti di accettabilità. In fase di esercizio l'impatto, secondo quanto sostenuto dal proponente è praticamente nullo;

CONSIDERATO infine che:

- relativamente alle aree protette, il porto si trova all'esterno delle aree Natura 2000 ed in particolare a circa 4.500 m dal SIC ITA 050001 (Biviere di Gela) e a circa 2500 m dalla ZPS ITA 050011 (Torre Manfredia), in una porzione di costa caratterizzata da una fortissima antropizzazione ed un elevato degrado;
- le aree oggetto di intervento ricadono nell'ambito della Legge Regionale n.78 del 12/06/1976, che all'art. 15 comma a) prevede che:

"... le costruzioni debbono arretrarsi di metri 150 dalla battigia; entro detta fascia sono consentite opere ed impianti destinati alla diretta fruizione del mare, nonché la ristrutturazione degli edifici esistenti senza alterazione dei volumi già realizzati...";

VALUTATO pertanto che:

- nel caso oggetto di studio, esistendo già una struttura preesistente, la soluzione tenuta in considerazione è stata quella di prevederne la riqualificazione, la messa in sicurezza e la rifunzionalizzazione; ciò al fine di limitare le alterazioni del litorale, già degradato ed antropizzato e di ridurre gli impatti nei confronti dell'ecosistema marino e dell'ambiente terrestre;
- le altre scelte progettuali quali soluzione tipologica, configurazione geometrica, materiali e tecniche costruttive delle "opere marittime elementari", sono state esaminate in sede di redazione del Piano Regolatore Portuale approvato dal competente assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana che, sulla base di specifici studi marittimi ed ambientali, ha individuato la configurazione proposta, tra alcune distinte alternative, come la più idonea;
- sono stati identificati ed esaminati i componenti e fattori ambientali che saranno oggetto di impatto, sia in fase di cantiere sia di esercizio;
- le modifiche proposte e che si apporteranno con la realizzazione del progetto alla batimetria, non genereranno sostanziali modifiche né all'onda di marea, che nell'area di intervento è caratterizzata da una ridotta escursione, né al deflusso dei corsi d'acqua superficiali, considerato che il corso d'acqua più vicino è lontano dall'area di intervento;
- l'esame dell'idrodinamica costiera è stata condotta nell'ambito dello studio idraulico marittimo relativo al Piano Regolatore Portuale di Gela;
- gli studi condotti sul sito in esame hanno rilevato la frequenza di maggiori correnti che si evolvono in direzione parallela alla costa. Nelle altre direzioni le frequenze risultano più

FR

contenute, con il predominio di quelle cui compete un andamento normale alla riva, sia verso il largo sia verso costa. Le correnti superficiali mostrano l'esistenza di due ben definite direzioni prevalenti di flusso: la prima verso ESE-SE e la seconda verso WNW-NW;

FR

- l'esame dell'azione di trascinamento esercitata dal moto ondoso ha rilevato come, nella attuale configurazione, il dispositivo pone l'imboccatura su fondali tali da consentire un facile accesso e deposito del materiale solido trasportato;
- il fenomeno dell'interrimento che oggi interessa in maniera consistente lo specchio acqueo portuale e che costringe ad annuali e costose opere di dragaggio potrà essere contenuto spingendo al largo il passo di accesso, fino a raggiungere una isobata pari a circa 8,0-9,0 m. Pertanto è stata prevista la realizzazione di un diga capace di proteggere le azioni provenienti da SW connesse sia alle correnti sia al moto ondoso ed una successiva rotazione in direzione SE che serve a riparare ulteriormente dalle azioni, seppure meno intense delle precedenti, provenienti dal secondo quadrante. Ciò diminuirebbe le azioni di interrimento limitando il processo di trasporto per trascinamento;
- in funzione dei tempi di ritorno analizzati è emerso un potenziale avanzamento della battigia nella zona di sopraflutto ed una erosione nella parte sottoflutto. Si sottolinea però che, in aggiunta alle mareggiate di libeccio, alle quali competono le maggiori frequenze, esiste una azione meteomarina da scirocco; tali ultimi marosi generano una componente del trasporto in verso opposto ai precedenti, attenuandone così la capacità evolutiva. Vi sarà pertanto una alternanza della tendenza all'erosione e all'accumulo nella zona rivierasca a levante del porto, in cui la prima fenomenologia è prevalente;
- al suddetto fenomeno si potrà porre rimedio prevedendo un sistema di by-pass costituito da una stazione di pompaggio fissa o mobile la quale, mediante condotta (sabbiodotto), trasporterà sottoflutto rispetto al porto la miscela costituita da acqua e sedimenti, quest'ultimi accumulatisi a ridosso del molo di sopraflutto;
- è stato ritenuto opportuno, in fase progettuale, prevedere lo scarico del sabbiodotto a tergo del molo di sottoflutto del porto dove è ben individuato un tratto di spiaggia con un'erosione accentuata dovuta proprio alla presenza del porto. Successivamente, avendo acquisito adeguata esperienza e raggiunto dei risultati significativi con questo primo intervento di ricostituzione di litorale e sulla base delle indicazioni del monitoraggio, sarà possibile eventualmente espandere il sistema di bypass, mediante l'aggiunta di ulteriori macchine di sollevamento e il prolungamento della condotta di scarico del sabbiodotto superando i dispositivi di protezione esistenti sottocosta (barriere frangiflutti);
- per la quantificazione dei sedimenti accumulati in progetto è stata adottata una metodologia basata principalmente sull'analisi di cartografie, ortofoto e di sondaggi batimetrici più recenti. Nella fase preliminare è stata digitalizzata la linea di riva di alcune cartografie ed ortofoto recenti, definendo così le aree confrontabili. Sono state inoltre calcolate le variazioni volumetriche e gli spostamenti della linea di riva grazie al confronto tra batimetrie successive. È stato quindi possibile quantificare i sedimenti accumulati nel corso degli anni. I valori ottenuti sono stati integrati con la previsione del trasporto annuale dei sedimenti, calcolata applicando un semplice modello di propagazione lineare delle onde. Questa metodologia è stata applicata per ottimizzare la valutazione delle quantità di sedimenti che possono essere dragate e successivamente impiegate per il ripascimento delle spiagge sottoflutto;
- dagli studi allegati al progetto, confrontati con dati storici, si è messo a punto un modello di funzionamento del suddetto by-pass dal quale si è desunto che il sabbiodotto possa garantire un portata volumetrica complessiva (stimata in $414 \text{ m}^3/\text{h}$) che, rapportata ai giorni di funzionamento dello stesso, garantirà il trasporto annuo pari a 281.292 m^3 , mentre soltanto quella solida (pari al 18% in volume) sarebbe di 50.633 m^3 , quindi molto prossima al valore di progetto posto pari a $50.000 \text{ m}^3/\text{anno}$;

FR

FR

FR

FR

FR

FR

FR

FR

FR

FR

FR

- dai suddetti calcoli si è sperimentata la regola gestionale di base per il funzionamento dell'impianto di bypass, che potrà comunque essere adattata alla situazione reale monitorata nel tempo, tenendo presente il vincolo dell'equilibrio dei sedimenti accumulati sopraflutto ed erosi sottoflutto (non più di 50.000 m³/anno);
- per l'ubicazione scelta e per la flessibilità di gestione dell'impianto by-pass, sarà eventualmente possibile utilizzare l'impianto anche per il dragaggio dei fondali all'interno del porto di Gela;
- in progetto è stata anche considerata l'ipotesi della gestione dell'impianto di by-pass nel tempo ed il monitoraggio dei risultati conseguiti in seguito al suo funzionamento. Per garantire la riuscita dell'intervento con il sabbiodotto in progetto, sarà necessario, in fase di esercizio, individuare un soggetto gestore dell'impianto (quale, ad esempio, un'Autorità di gestione portuale) che abbia l'incarico di programmare e realizzare le operazioni di attivazione del sistema di sollevamento e trasporto delle sabbie;
- il progetto di bypass proposto, in termini ambientali, consentirà quindi di evitare la produzione di inquinamento atmosferico dovuto ai mezzi di trasporto su strada (camion), non incrementerà il traffico veicolare e non richiederà il ricorso a materiale di cava, peraltro non sempre del tutto idoneo per eseguire i ripascimenti dei litorali. Naturalmente, l'utilizzo di un'imbarcazione (pontone) per il posizionamento della pompa sommersa di estrazione delle sabbie, così come l'energia elettrica necessaria per il funzionamento dell'impianto di sollevamento delle sabbie fino ai luoghi di alimentazione, contenuto;
- il confronto con la soluzione del dragaggio delle sabbie dal bacino portuale e del loro trasporto tramite automezzi direttamente fino al luogo di refluimento fa preferire, da un punto di vista ambientale, la soluzione del bypass delle sabbie accumulate nell'area esterna al bacino portuale;
- sarà a cura del gestore il monitoraggio dei risultati nel tempo, al fine di ottimizzare il funzionamento complessivo dell'impianto e raggiungere gli obiettivi prefissati per il riequilibrio del bilancio sedimentario sottocosta;
- nel processo di monitoraggio che seguirà la realizzazione del by-pass, dovranno essere raccolti i dati relativi alle variazioni della posizione della linea di riva lungo il litorale ubicato sottoflutto rispetto al porto. L'intervento di by-pass si prefigge anche l'obiettivo di riequilibrare il litorale in cui è localizzato il porto, ripristinando per quanto possibile il trasporto solido longitudinale dei sedimenti intercettato dalle opere foranee;
- al fine di verificare lo stato ambientale del porto oltre ad una continua vigilanza sulle attività svolte dagli utenti sarà eseguito 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 consentirà di individuare eventuali anomali incrementi degli elementi inquinanti e conseguentemente studiare le cause ed i metodi di abbattimento;
- secondo quanto sostenuto dal proponente, a seguito dell'incremento del commercio marittimo, relativamente all'inquinamento prodotto dalle imbarcazioni, si ricorrerà ad un apposito regolamento d'uso del porto che preveda lo smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi ai sensi delle vigenti normative in materia;
- non sono previsti smaltimenti sul suolo. Tutti i rifiuti verranno raccolti e smaltiti uniformemente con le vigenti normative in materia. Inoltre in progetto è prevista la realizzazione di una vasca di prima pioggia per la raccolta delle acque meteoriche dalle aree impermeabilizzate della darsena in cui sono presenti movimentazioni di automezzi che potrebbero rilasciare inquinanti.

VALUTATO dunque che la principale finalità del progetto è quella di ottimizzare le funzioni portuali con la nuova configurazione portuale individuata dal P.R.P., prevedendo la trasformazione e la modifica

dell'esistente bacino portuale in una darsena peschereccia e turistica e la realizzazione di una nuova darsena, ad ovest di quella esistente, da destinare ai traffici commerciali.

VALUTATO che nello Studio di Impatto Ambientale e nei relativi allegati sono stati identificati ed esaminati le componenti ed i fattori ambientali che saranno oggetto di impatto, sia in fase di cantiere sia di esercizio, in seguito alla realizzazione delle opere.

VALUTATO che le analisi fisico-chimiche eseguite da ARPA sui sedimenti marini presenti all'interno del bacino portuale hanno rilevato l'assenza di elementi inquinanti. Ciò potrebbe, presumibilmente, essere dovuto alle periodiche attività di dragaggio da dover necessariamente eseguire a causa del veloce insabbiamento del fondale del bacino portuale;

VALUTATO infine che:

- le opere di cui trattasi riguardano una serie di interventi, meglio sopra esplicitati, da realizzare a completamento di una struttura già esistente prevedendone sia la ristrutturazione sia, la riqualificazione; interventi di fatto realizzandi in uno dei contesti maggiormente antropizzati ed attigui ad uno stabilimento petrolchimico che, ad oggi, hanno sicuramente alterato e degradato una delle fasce costiere più rilevanti della Sicilia.

CONSIDERATO che non sono giunti i pareri del MIBAC e della Regione Siciliana

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

ESPRIME

parere positivo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Lavori di costruzione della nuova darsena commerciale, completamento delle banchine interne, arredi, impianti ed escavazioni del Porto di Gela, a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. in fase di progettazione esecutiva si deve definire nei dettagli il sistema di by-pass costituito da una stazione di pompaggio fissa o mobile la quale, mediante condotta, trasporterà sottoflutto, rispetto al porto, la miscela costituita da acqua e sedimenti, accumulatisi a ridosso del molo di sopraflutto;
2. almeno sei mesi prima dell'inizio dei lavori dovrà essere redatto un piano di monitoraggio (PMA) ante, in e post operam che consideri tutte le componenti ambientali; tale piano di monitoraggio, concordato con l'ARPA Caltanissetta, riporterà le modalità operative, la frequenza, i parametri da monitorare e dovrà protrarsi per un periodo di esercizio del porto da concordare con Arpa stessa, comunque non inferiore a 3 anni dopo la fine dei lavori, prevedendo anche una idonea banca dati per l'informazione e la consultazione; In particolare sarà indispensabile:

2.1 prevedere e porre in essere un sistema di monitoraggio degli sversamenti accidentali in mare di sostanze inquinanti durante le attività di cantiere che potrebbero nascere a seguito di incidenti o di malfunzionamento delle macchine. Tale piano di emergenza dovrà essere concordato con l'ARPA Caltanissetta sia per quanto riguarda le macchine per le lavorazioni a terra sia per quelle impegnate nelle lavorazioni a mare. Il monitoraggio sarà continuato con cadenza almeno semestrale per almeno tre anni dopo la conclusione dei lavori in fase di esercizio al fine di verificare l'apporto del traffico marittimo sulla qualità delle acque del bacino portuale;

2.2 in particolare durante le attività di dragaggio e di costruzione della banchina dovranno essere effettuati prelievi delle acque del bacino portuale al fine di verificare l'eventuale sussistenza di alterazioni ambientali significative (torbidità, contaminanti) e dovranno essere predisposte, in caso di esito negativo del monitoraggio, adeguate azioni correttive in corso d'opera, come l'installazione temporanea di schermi in materiale geotessile intorno al cantiere a mare per ridurre la torbidità nello svolgimento delle operazioni, concordando con ARPA le indagini da eseguire, durante e dopo le attività, sia sul sito di deposizione dei sedimenti sia sulle aree di controllo sia sulle potenziali zone costiere di influenza dello scarico;

2.3 il monitoraggio dei principali inquinanti in atmosfera, CO, SOx, NOx, e PM 10; durante la fase di realizzazione di tutte le opere previste dovrà prevedere l'installazione di centraline presso i

- ricettori residenziali più vicini al porto ed alle strade interessate dal transito dei mezzi di trasporto da e per il cantiere;
- 2.4 In relazione al traffico indotto in fase di cantiere deve essere eseguito un monitoraggio, almeno settimanale per sei mesi prima dell'inizio dei lavori, in corrispondenza di almeno quattro punti significativi lungo il tragitto dei mezzi di trasporto da e per le cave indicate, al fine di individuare le condizioni medie del traffico locale. Il monitoraggio deve essere proseguito sempre con cadenza settimanale durante tutto il tempo di realizzazione dei lavori per verificare l'aumento, sia pure considerato limitato, del traffico veicolare in fase di cantiere;
 - 2.5 Deve essere concordato con ARPA uno specifico monitoraggio in fase di esercizio al fine di verificare l'apporto del traffico marittimo alla qualità dell'aria in corrispondenza dei ricettori sensibili più vicini al porto;
 - 2.6 Dovrà essere eseguito ante operam e per almeno tre anni dopo la fine dei lavori un monitoraggio semestrale delle acque di bacino e dei fanghi di fondale con analisi chimiche, fisiche e microbiologiche tese soprattutto a verificare metalli pesanti, indicatori microbiologici, idrocarburi, BOD, COD, temperatura, ossigeno disciolto;
 - 2.7 Con cadenza semestrale, dopo la conclusione dei lavori, dovrà essere eseguito lo studio delle comunità bentoniche presenti all'interno della nuova area portuale;
 - 2.8 Pur considerando che nelle aree interessate dai lavori ed in quelle limitrofe non sono presenti fanerogame sottoposte a tutela, dovrà essere eseguito ante operam e dopo sei mesi dalla conclusione dei lavori lo studio della prateria di posidonia più vicina al porto al fine di verificare l'effettiva assenza di qualunque tipo di impatto, come previsto dallo SIA.
3. qualora il monitoraggio del rumore durante le attività del cantiere, anche in corrispondenza dei percorsi dei mezzi pesanti, evidenziasse superamenti dei limiti stabiliti per le emissioni sonore dal DM 14.11.1997, dovranno essere adottate tutte le precauzioni per contenere il livello di emissioni sonore diurne, in particolare verso i ricettori sensibili più vicini, prevedendo opportune misure di mitigazione quali l'utilizzo di macchine operatrici con le migliori caratteristiche di emissione sonora, di mezzi di trasporto di ultima generazione e la predisposizione di barriere acustiche provvisorie da collocare sul perimetro delle aree di cantiere;
 4. durante la realizzazione delle opere dovranno essere utilizzati tutti gli strumenti atti a mitigare l'impatto del dragaggio sull'ambiente marino (utilizzo di draghe aspiranti refluenti e tecnologie di dragaggio che realizzino un basso inquinamento nei pressi della zona scavata, massimo utilizzo del materiale dragato, attivazione di un sistema di sorveglianza continua delle lavorazioni e della qualità del materiale ecc.);
 5. Il proponente dovrà assicurare, attraverso opportuni sistemi di circolazione forzata, il ricircolo delle acque all'interno del bacino del porto, al fine di prevenire la presenza di aree di anaerobiosi. Il progetto esecutivo dovrà essere presentato in ottemperanza al MATTM;
 6. dovranno essere adottati opportuni accorgimenti per ridurre la produzione o la propagazione di polveri quali: bagnatura delle aree di cantiere e delle piste di servizio non pavimentate; lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dall'area di cantiere, bagnatura di eventuali cumuli di materiali, pulizia delle strade pubbliche utilizzate, senza tuttavia provocare fenomeni di inquinamento delle acque marine dovuti a dispersione o dilavamento incontrollati. L'impresa dovrà prevedere anche un sistema di raccolta delle acque di sentina scaricate dalle imbarcazioni utilizzate per la realizzazione delle opere;
 7. si dovrà prevedere il lavaggio accurato dei massi e del materiale da immettere in mare prima del loro affondamento per limitare la dispersione di sedimento fine nell'ambiente marino; è fatto divieto lo scarico in mare di materiali fini (inf. a 1 mm) o di blocchi mescolati a materiali fini;
 8. al fine di un corretto smaltimento di eventuali rifiuti pericolosi dovranno essere installati speciali contenitori per lo stoccaggio di filtri olio usati, batterie al piombo, oli esausti e batterie non al

AM

piombo. Il dimensionamento delle strutture sopra descritte dovrà essere congruo con la ricettività del Porto e lo smaltimento dovrà essere assicurato tramite il ritiro da parte degli smaltitori autorizzati.

Handwritten mark

9. In fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguite le indagini archeologiche a mare da concordare con la Sovrintendenza del Mare della Regione Sicilia.

10. Si ritiene necessario che, in fase di progettazione esecutiva i sedimenti soggetti a dragaggio siano ulteriormente caratterizzati per tutto lo spessore da dragare aumentato di 1 metro, secondo una maglia 50x50 m secondo le metodologie indicate da ARPA Caltanissetta, in applicazione di quanto previsto dal manuale APAT e ICRAM -2006 e dall'Allegato 5 della Parte IV, Titolo V, del D.Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni. I sedimenti che a conclusione delle indagini integrative su prescritte dovessero risultare inquinati saranno smaltiti in regime di rifiuti.

Handwritten mark

11. Dovrà essere predisposto dal proponente un piano di manutenzione del porto supportato dalle analisi dei meccanismi di erosione e insabbiamento e delle relative quantità, al fine di poter gestire al meglio, con prelievi, dragaggi e relativi ripascimenti, le eventuali erosioni ed insabbiamenti, programmando temporalmente le manutenzioni e i lavori da eseguire.

12. Dovranno essere previste le seguenti misure di mitigazione degli impatti:

a) La Regione Siciliana- Assessorato alle Politiche Agricole ed Alimentari, in sinergia con l'ARPA Sicilia, l'Assessorato Territorio e Ambiente, e l'Assessorato all'Energia, Acque e Rifiuti, previo controllo e monitoraggio degli scarichi inquinanti di tipo agricolo-serricolo e urbano, dovrà predisporre adeguati sistemi di depurazione degli scarichi, prima che essi vengano immessi a mare o in qualsiasi corpo recettore, dando priorità alla fitodepurazione con recupero energetico delle sostanze inquinanti, in modo da migliorare la qualità delle acque attualmente fortemente inquinate, e quindi pericolose, per la salute degli abitanti e dell'ecosistema marino;

Handwritten mark

b) Dovrà essere predisposto e attuato un progetto di restauro dunale suggerito dalla ricchezza biologica del Biviere di Gela, incluso tra le zone umide di interesse internazionale ed all'interno della rete di Natura 2000 della Commissione Europea, ma che attualmente si presenta fortemente compromesso dall'attività terricola.

Handwritten mark

13. Sebbene il porto sia esterno ai siti Natura 2000 e nonostante, pertanto, non sia prevista alcuna incidenza negativa né sulle specie né sugli habitat tutelati, il proponente dovrà eseguire uno specifico monitoraggio, da concordare con ARPA Caltanissetta, ante, in e post opera per almeno tre anni dopo la fine dei lavori, al fine di verificare l'effettiva assenza di qualunque incidenza sui siti più vicini (SIC e ZPS) e garantire la totale assenza di impatti da parte delle opere in progetto sulle specie e sugli habitat tutelati.

Handwritten mark

Tutte le prescrizioni dovranno essere soggette a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tutti gli oneri connessi con l'ottemperanza delle prescrizioni sono a carico del Proponente.

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Handwritten signature

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

ASSENTE

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Handwritten signature

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

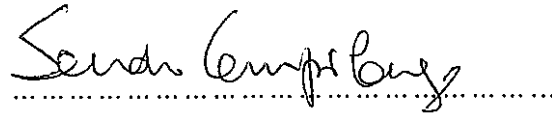
Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)



ASSENTE

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio



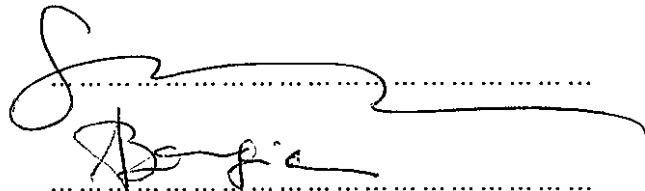
ASSENTE

Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

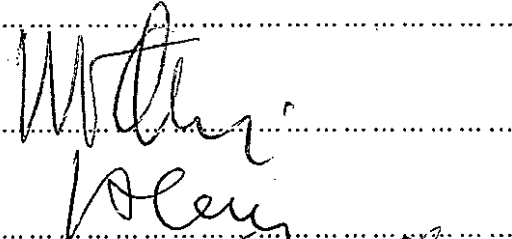


Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

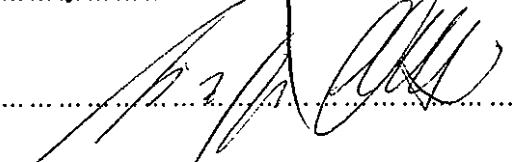
Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande

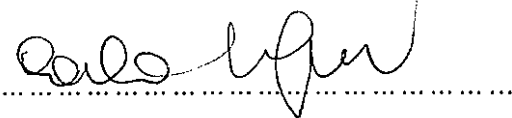
Arch. Giuseppe Chiriatti



Arch. Laura Cobello

ASSENTE

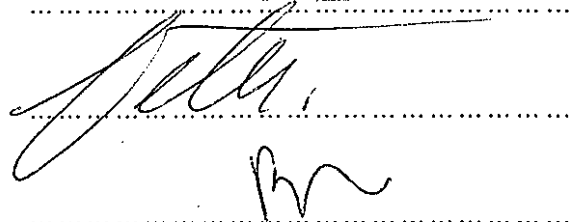
Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi



Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

am
Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

ASSENTE

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Prof. Antonio Grimaldi

gatto
Filippo Gargallo
Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Despoina Karniadaki
Andrea Lazzari
Sergio Lembo
Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Michele Mauceri
Arturo Luca Montanelli
Francesco Montemagno
Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Roberto Proietti

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

V. Sacco

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Paolo Saraceno

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE

Arch. Vera Greco (Rappr. Reg. Sicilia)

ASSENTE