



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

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare – Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-DEC-2007-0000799 del 19/10/2007

VISTO l'articolo 52, comma 2, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che recita: “I procedimenti amministrativi in corso alla data di entrata in vigore della parte seconda del presente decreto, nonché i procedimenti per i quali a tale data sia già stata formalmente presentata istanza introduttiva da parte dell'interessato, si concludono in conformità alle disposizioni ed alle attribuzioni di competenza in vigore all'epoca della presentazione di detta istanza”;

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986, n. 349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377 e successive modifiche ed integrazioni”;

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 20 settembre 2005 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto del “Terminal petrolifero al largo dei lidi veneziani” in Comune di Venezia presentata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Magistrato alle Acque di Venezia con sede in via San Polo n. 19, 30125 Venezia, acquisita in data 17 novembre 2003 con protocollo n. 13351, pubblicata sui quotidiani “Il Corriere della Sera” del 25 novembre 2003 e “Il Gazzettino di Venezia” del 24 novembre 2003;

mu

VISTO l'aggiornamento del progetto e dello Studio d'Impatto Ambientale acquisito in data 26 ottobre 2004 con protocollo n. 23683 e la relativa nuova pubblicazione avvenuta in data 21 ottobre 2004 sui quotidiani "Il Corriere della Sera" e "Il Gazzettino di Venezia" a seguito della richiesta del 3 agosto 2004 protocollo n. 17840;

VISTA la documentazione integrativa acquisita in data 7 dicembre 2004 con protocollo n. 27328;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa trasmessa dal medesimo proponente acquisita in data 12 dicembre 2005 con protocollo n. 31948 a seguito della seconda richiesta di chiarimenti effettuata con nota protocollo n. 20159 del 8 agosto 2005 e la relativa nuova pubblicazione avvenuta sui quotidiani "Il Corriere della Sera", "Il Gazzettino di Venezia", "Il Corriere del Veneto" in data 07/12/2005.

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa fornita dal medesimo Magistrato alle Acque di Venezia nel corso dell'iter istruttorio;

VISTA la delibera di Giunta della Regione Veneto n. 1266 del 7 giugno 2005 con cui si esprime un parere favorevole relativamente all'iniziale configurazione progettuale e vista la successiva delibera di Giunta della Regione Veneto n. 1708 del 12 giugno 2007, pervenuta il 4 luglio 2007, con cui si esprime un parere favorevole alla definitiva versione progettuale;

VISTA la nota n. 07.08.402/3064/2005 del Ministero per i beni e le attività culturali del 30 marzo 2005, pervenuta in data 12 aprile 2005, con cui si esprime parere favorevole;

VISTO il parere n. 967 formulato, in data 24 luglio 2007, dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Magistrato alle Acque di Venezia;

VALUTATO sulla base del predetto parere della Commissione V.I.A., del progetto e dei contenuti dello studio di impatto ambientale che:

- le opere sono finalizzate per l'estromissione del traffico petrolifero dalla Laguna di Venezia la realizzazione di un terminale marino per lo scarico dei prodotti petroliferi ubicato a circa 16 km dalla costa collegato con un fascio di condotte posate sul fondo marino alla zona del Lido di Malamocco da dove, le stesse condotte, proseguono fino alla zona di Porto Marghera, alloggiato all'interno di una galleria sub lagunare di circa 11 km di lunghezza. Una rete di distribuzione provvede quindi alla distribuzione dei prodotti petroliferi ai diversi utenti finale;
- sono stati evidenziati nella fase preliminare dell'istruttoria tecnica alcuni aspetti procedurali riguardanti:
 - l'opportunità di effettuare la valutazione di impatto ambientale sulla base del progetto preliminare, in luogo del progetto definitivo;



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

- la verifica della coerenza del progetto presentato con le previsioni delle competenze territoriali e amministrative dell'Autorità Portuale di Venezia e con il PRP vigente;
- la mancata definizione del soggetto che dovrebbe realizzare e gestire il nuovo terminale offshore considerato che il Magistrato alle Acque, proponente l'opera, attraverso il suo concessionario, il Consorzio Venezia Nuova, svolge un ruolo limitato alla sola fase di progettazione e di direzione lavori delle opere previste;
- gli argomenti sopra riportati sono stati discussi nel corso di diverse riunioni, preso atto, quindi dell'indisponibilità di produrre il progetto definitivo dell'opera e degli indirizzi della Direzione Salvaguardia Ambientale, di avviare comunque la fase istruttoria è stata evidenziata l'incompletezza delle informazioni e dei dati contenuti nello studio di impatto ambientale redatto sulla base del progetto preliminare;
- il proponente ha manifestato l'intenzione di apportare delle modifiche al progetto presentato all'atto della domanda di pronuncia di compatibilità ambientale in relazione alla prevista ubicazione dei pozzi di entrata e di uscita della galleria sub lagunare;
- le modifiche consistono nella localizzazione del pozzo di ingresso delle condotte nella galleria sub lagunare che è stato spostato di circa 2 km. dalla zona di "Alberoni" alla zona dove è attualmente situato il depuratore dell'abitato di Malamocco, mentre il pozzo di uscita della galleria sub lagunare è stato spostato dal precedente sito ubicato nell'area "ex SAVA" nella zona industriale di Porto Marghera, al nuovo sito ubicato sull'Isola dei Petroli; le modifiche hanno comportato anche una modifica dei tracciati sia del tratto marino del fascio di condotte che della galleria sub lagunare;
- con la nota del 6 agosto 2004, prot. n. DSA/2004/17840 il Ministero dell'Ambiente ha chiesto al proponente le integrazioni e i chiarimenti allo Studio di Impatto Ambientale, l'aggiornamento delle parti del SIA concernenti le modifiche progettuali precedentemente preannunciate, nonché l'avvio, all'atto della presentazione della documentazione integrativa e delle parti del SIA modificate, di una nuova fase di consultazione pubblica che includesse le varianti progettuali indicate dal proponente stesso nel corso della fase iniziale della procedura istruttoria;

Preso atto delle fasi che hanno preceduto la presentazione dell'istanza da parte del Magistrato alle Acque che di seguito si richiamano:

- il progetto è incluso nel Piano Generale degli Interventi (1991) previsti per la salvaguardia di Venezia (Legge speciale 798/84) e approvato nel 1991 dal Comitato Tecnico del Magistrato alle Acque, dallo stesso Comitato ex Art. 4 (L. 798/84) e dal Parlamento che lo ha richiamato nella Legge Speciale 139/92;
- il Comitato ex Art. 4 (L. 798/84) ha selezionato il progetto attuale quale soluzione migliore finalizzata all'estromissione dei prodotti petroliferi dalla laguna a conclusione della valutazione dei progetti alternativi. Tali progetti, riportati dal proponente nello studio di impatto ambientale, prevedevano, in sintesi:
 - la sostituzione del traffico petrolifero relativo alla Laguna di Venezia (intervento studiato nel 1993, denominato "Progetto Operativo"), con il trasferimento graduale dei traffici petroliferi di Venezia verso Trieste e verso Ravenna;

- l'estromissione parziale del traffico petrolifero dalla Laguna (intervento studiato nel 1998) con il trasferimento a Genova del petrolio greggio e la riorganizzazione della movimentazione dei prodotti petroliferi nelle regioni Adriatiche;
- la selezione di alternative progettuali, "più leggere" rispetto all'opera in valutazione (progetto del 2002), tra cui quella che prevedeva la realizzazione di due distinti punti di attracco, uno, con torretta girevole ancorata al fondo marino, ubicato in fondali da -22 m e a 16,6 km dalla costa destinato all'attracco delle grandi petroliere, e uno in fondali da -17 m formato da strutture metalliche "dolphins" per l'attracco di petroliere fino a 70.000 tonnellate DWT;
- per quanto riguarda le soluzioni intermedie, ed in particolare lo spostamento da Venezia a Genova del rifornimento della raffineria di Mantova tramite la realizzazione di un nuovo oleodotto da Cremona a Mantova, lo studio condotto dal Magistrato alle Acque – Consorzio Venezia Nuova nel 1998, ha verificato la fattibilità tecnica ed operativa della soluzione, che consentirebbe l'allontanamento dal pontile di S. Leonardo circa il 40% del traffico attuale, ma ha tuttavia, evidenziato anche la presenza di numerosi aspetti negativi di carattere gestionale, economico ed ambientale, tra i quali le elevatissime preoccupazioni sorte in ambito portuale imprenditoriale e sindacale relative al fatto che l'estromissione, ancorché graduale, del traffico petrolifero dalla laguna potesse generare una perdita di competitività del polo petrolchimico di Marghera;
- successivamente alla decisione assunta dal Comitato nell'adunanza del 12 luglio 2000, nelle more di una soluzione definitiva della "questione petroli", il Magistrato alle Acque di Venezia con il suo Concessionario ha avviato un nuovo studio di fattibilità degli interventi atti a fronteggiare possibili emergenze derivanti da sversamenti (o perdite) di prodotti petroliferi o loro derivati accidentalmente rilasciati da petroliere in navigazione nella Laguna di Venezia i cui risultati presentati al Comitato ex art. 4 L. 798/84 nell'adunanza del 6.12.2001;
- il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, sempre al fine di estromettere il traffico petrolifero dalla laguna, ha invitato il Magistrato alle Acque di Venezia a considerare l'ipotesi, di realizzare un "punto di scarico" esterno alla laguna e collegato con pipeline al Porto di Marghera (richiesta presentata al Comitato nell'adunanza del 6.12.2001) in modo da eliminare il rischio connesso al mantenimento del traffico dei petroli in laguna garantendo al contempo, lo svolgimento delle attività produttive presenti, dando quindi il via alla progettazione preliminare del Terminal Petrolifero Off-Shore al largo dei lidi veneziani;
- il progetto preliminare relativo all'estromissione del traffico petrolifero dalla laguna, da realizzarsi attraverso la costruzione di un terminale offshore collegato al punto di recapito dei prodotti situato sull'Isola dei Petroli per mezzo di circa 27 km di tubazioni poste sul fondo del mare, per circa 16 km, e in galleria sub lagunare, per circa 11 km, è stato approvato dal Comitato ex art. 4 L.789/84 il 4 febbraio 2003, nel corso di tale riunione è stato inoltre deliberato di assoggettare lo stesso progetto preliminare a procedura di VIA;
- la Legge 789/84 autorizza il Ministero dei Lavori Pubblici ad individuare un Concessionario unico a garanzia dell'unitarietà degli interventi di salvaguardia in laguna e che pertanto tale concessionario unico è stato individuato nel Consorzio Venezia Nuova che rappresenta quindi



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

tutti gli effetti la figura del proponente per quel che riguarda gli aspetti legati alla procedura di VIA dell'opera in progetto.

le motivazioni dell'intervento:

- nella Laguna di Venezia transitano, ogni anno mediamente, circa 12 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi e chimici liquidi di cui circa 10 milioni di tonnellate sono rappresentate da prodotti petroliferi e che attualmente la loro movimentazione avviene attraverso i terminali di San Leonardo e di Porto Marghera;
- a causa del verificarsi di un grave con conseguente sversamento in Laguna di idrocarburi liquidi o di altri inquinanti, Venezia e gli altri centri abitati lagunari subirebbero danni irreversibili in quanto per la sua struttura morfologica, la laguna non è in grado di tollerare alcun consistente sversamento di sostanze inquinanti che immediatamente si diffonderebbero nel fitto tessuto delle barene e nei bassi fondali ove è impossibile l'azione dei mezzi di soccorso;
- l'intervento proposto trova la sua motivazione nel necessità di eliminare il rischio dovuto ad eventi incidentali che potrebbero verificarsi in nell'ambito lagunare, in particolare durante il transito o le operazioni di scarico delle grandi petroliere;

relativamente al quadro di riferimento programmatico:

- il proponente ha verificato i contenuti e la loro relazione con il progetto in valutazione, degli atti e gli strumenti di pianificazione e programmazione maggiormente attinenti con la procedura per i settori di seguito riportati: settore Trasporti; settore navigazione e mobilità lagunare; la legislazione speciale per la salvaguardia di Venezia
- per la protezione del paesaggio e il sistema delle aree protette, nell'area vasta interessata dalla realizzazione del progetto sono presenti i seguenti SIC e ZPS:
 - penisola del Cavallino, biotopi litoranei; lidi di Venezia, biotopi litoranei; laguna medio-inferiore di Venezia; laguna superiore di Venezia; nell'area vasta rientrano anche le aree protette del Parco Naturale del Fiume Sile, e la Riserva Naturale Integrale di Bosco Nordico;
- sono state esaminate le relazioni del progetto con le aree vincolate ai sensi del D.Legs. 490/99 con il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Venezia e relative Varianti (VPRG); e il Piano Regolatore Portuale;

in particolare che:

- in relazione al Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV) la nuova stazione Marghera localizzata nell'isola dei petroli, ricade in un'area indicata dal Piano stesso quale "Zona industriale di interesse regionale" all'interno della quale è consentita la realizzazione di impianti produttivi e tecnologici, di opere edilizie e di infrastrutture inerenti ai processi produttivi nonché di manufatti destinati ad ogni altra funzione aziendale;
- l'art. 40 del PALAV "Terminali e installazioni petrolifere" afferma che "[...] *Al fine di sostituire il traffico petrolifero in laguna gli enti responsabili devono predisporre un programma per la dismissione progressiva del terminal petrolifero di S. Leonardo anche mediante interventi finalizzati alla conversione degli impianti esistenti, purché compatibili con le disposizioni della legislazione speciale per Venezia*";

- in relazione al Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Venezia e relativa “Variante al PRG della Laguna e delle isole minori”, il tracciato delle condotte all’interno di una galleria sub-lagunare per il tratto che va dal litorale lidense a Marghera, attraversa alcuni ambiti lagunari considerati elemento costitutivo della laguna aperta dall’art. 5 delle Norme tecniche di Attuazione del Piano. Gli ambiti interessati risultano essere il n. 12 “Canale di Fusina”, il n. 13 “Lido” e il n. 14 “Malamocco-Alberoni”. Il medesimo articolo 5 afferma che i progetti degli interventi sulla laguna aperta devono essere corredati da uno studio di incidenza ambientale esteso anche alla fase di cantiere nonché da analisi conoscitive riferite allo specifico ambito di intervento, concernenti gli aspetti storici, archeologici ed ambientali;
- in relazione al Piano Regolatore Generale del Comune di Venezia e relativa “Variante al PRG per l’isola del Lido”, l’area prospiciente l’impianto di depurazione è individuata dalla VPRG come “zona di riserva speciale 3.1.2 – incolti con elementi del paesaggio originario” e normata dall’art. 79 “Zone D di riserva Speciale” delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano. In tali zone l’articolo prevede, fra l’altro, al comma 3.4 che vadano *“definiti e forniti gli elementi della progettualità paesaggistica nelle aree di raccordo, con particolare riferimento alla schermatura visiva di elementi anomali quali depuratore, cimitero, costruzioni estranee al paesaggio”*;
- l’area del depuratore è individuata dall’art. 60 quale “Zona per attrezzature ed impianti di interesse generale” delle Norme Tecniche di Attuazione, come “zona F” per la quale è prevista la sistemazione a verde delle zone perimetrali al fine di mitigare l’impatto visivo;
- in relazione al Piano Regolatore Generale del Comune di Venezia e relativa “Variante al PRG di Porto Marghera”, nello specifico della relazione fra il Piano e l’ubicazione della stazione Marghera situata nell’isola dei petroli, l’area oggetto dell’intervento progettuale è classificata dalla Variante come zona “D Speciale/V” e normata dall’art. 28b *“Attività petrolifere in esercizio con destinazione finale a verde urbano”* per la quale è previsto che le attività petrolifere in esercizio alla data di adozione della stessa Variante, ancorché ricadenti in ambiti di risanamento ambientale, possono permanere nell’attuale sede oppure, qualora l’insediamento esistente venga dismesso in tutto o in parte dalle attività petrolifere in atto alla data di adozione della presente Variante, le aree interessate dalla suddetta dismissione dovranno essere sistemate a Verde urbano (Vu) secondo le prescrizioni di cui ai successivi art.33 e 35”;
- per quanto riguarda il Piano Regolatore Portuale, all’art. 8 comma 5.2 delle Norme Tecniche di Attuazione, individua l’area dell’isola dei petroli quale “Zona Industriale”, a sua volta suddivisa nella sub zona “di riqualificazione”. In detta sub zona possono essere mantenute le attività petrolifere in esercizio, alle condizioni e con i limiti stabiliti dalla VPRG per Porto Marghera e dall’accordo di programma sulla chimica. La destinazione propria della sub zona è quella di verde urbano, nonché per opere di urbanizzazione primaria e secondaria. Le banchine e la fascia demaniale sono destinate alle funzioni portuali con esclusione di quella industriale;
- per quanto riguarda il terminale offshore, che essendo ubicato a circa 17 km dalla costa, non ricade sotto la giurisdizione dell’Autorità Portuale (A.P.), il proponente afferma che siccome il progetto si trova ancora nella fase preliminare è stato ritenuto prematuro inserire tale opera nella variante al PRP di Porto Marghera, anche se il progetto è stato presentato e discusso con la stessa A.P.;



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

- per quanto riguarda il terminale offshore, nella nota del 4 ottobre 2004 l'A.P. ha scritto in proposito che: "... la realizzazione del terminal vero e proprio al largo dei lidi veneziani ricade in ambito attualmente esterno alla circoscrizione dell'Autorità Portuale. Per quanto riguarda le opere di progetto ricadenti all'interno dell'area di competenza dell'Autorità Portuale si ritiene che sia l'ubicazione della stazione di arrivo nell'isola dei serbatoi petroliferi che lo schema dei percorsi delle tubazioni per la distribuzione dei prodotti petroliferi dalla stazione di arrivo ai destinatari utilizzatori siano compatibili sia con il PRP vigente che con il PRP relativo alla Stazione di Porto Marghera in corso di approvazione e che non abbiano alcuna interferenza con la navigazione in laguna.";
 - tuttavia, successivamente a tale documento, in data 12 maggio 2005, acquisito agli atti della Commissione VIA nella stessa data con protocollo n. 12137, l'A.P. di Venezia ha comunicato al Ministero dell'Ambiente di voler ritirare il progetto di variante al PRP della Sezione Marghera dalla procedura di VIA, lasciando non più verificata la precedentemente affermata coerenza dell'opera con le previsioni di cui alla variante stessa;
 - sempre riguardo la relazione tra le opere in progetto e la pianificazione portuale, l'A.P. aveva comunque già fatto presente con la nota del 3 agosto 2004, che "... le modalità di gestione del terminal dopo la sua realizzazione dovranno essere attentamente valutate alla luce della normativa vigente – che sottopone a concessione da parte delle Autorità portuali anche la realizzazione e la gestione di opere attinenti alle attività marittime e portuali collocate a mare all'esterno delle difese foranee purché interessate dal traffico portuale e dalla prestazione di servizi portuali – art.18 comma 1, Legge 84/94 e di quella in discussione in Parlamento (modifiche alla Legge 84/94, Disegno di Legge n. 2757, che prevede l'inclusione nella circoscrizione territoriale delle Autorità portuali anche degli specchi acquei esterni alle difese foranee, purché interessati dal traffico portuale, dalla prestazione di servizi portuali e dalla realizzazione di impianti destinati a operazioni di imbarco e sbarco)";
 - per quanto riguarda il futuro del terminale di S. Leonardo una volta che sarà realizzato il terminale offshore l'A.P. ritiene che detto terminale debba essere riconvertito "... con elevati benefici per la portualità lagunare a terminal di allibo per le navi portarinfuse (bulk carriers)";
 - secondo il proponente, solo nella fase più avanzata della pianificazione e della progettazione, al fine di limitare possibili interferenze tra le diverse attività previste nell'area, saranno definiti gli opportuni accorgimenti progettuali atti a ridurre al minimo le possibili interferenze tra la realizzazione della Stazione Marghera e i possibili futuri utilizzi dell'area del terminale di San Leonardo previsti dall'Accordo di Programma;
- sono stati altresì valutati:
- il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) l'area della zona di Porto Marghera, ricadente nel comune di Venezia, appartiene alla Zona "A1- Agglomerato" (Zona "A1", distinguibile in "A1 Agglomerato" ed "A1 Provincia"; alla prima appartengono tutti i comuni con densità emissiva superiore a 20 t/a km², mentre alla seconda appartengono tutti quelli con densità emissiva compresa tra 7 t/a km² e 20 t/a km²;

- il Piano di Azione Comunale per il Risanamento dell'Atmosfera del Comune di Venezia (P.A.C.) assume valenza di Piano di Azione, di Risanamento e di Mantenimento della qualità dell'aria nel territorio comunale veneziano;
- secondo quanto riportato nel PAC le attività portuali contribuiscono principalmente all'11% delle Polveri totali e fini (PM/PM10) di origine primaria, al 4% degli ossidi di zolfo, al 42% dei COV e il 46% del benzene;
- tuttavia, nessuna, delle misure tese a ridurre il livello di inquinamento atmosferico a livello urbano identificate nel PAC, riguardano l'ambito portuale, pertanto, non si rilevano elementi relativi all'opera in questione che contrastano con la pianificazione in materia di risanamento della qualità dell'aria. Anzi, si può considerare che con la delocalizzazione delle emissioni in atmosfera delle navi petroliere, in seguito spostamento al terminale offshore delle stesse navi altrimenti dirette al terminale di San Leonardo, sia del tutto coerente con detta pianificazione;
- la documentazione presentata non contiene, tuttavia, la verifica dell'opera di progetto rispetto ai contenuti del progetto Petroven (luglio 2000), il quale costituisce un'applicazione di una parte dell' Accordo sulla Chimica che consente di ottimizzare l'attività di stoccaggio e movimentazione dei carburanti, la cui applicazione comporta notevoli benefici sul piano ambientale;
- il progetto Petroven, costituito dallo stoccaggio e movimentazione di prodotti petroliferi finiti (benzine, gasoli, oli combustibili), approvvigionati in gran parte dalla contigua raffineria Agip Petroli via oleodotto e per, meno di un terzo, approvvigionato via mare, prevede la costituzione di una joint-venture tra operatori del settore petrolifero per la concentrazione delle attività di stoccaggio e la movimentazione dei prodotti petroliferi su due depositi con la dismissione di un terzo deposito;
- il progetto Petroven comprende anche una valutazione comparativa degli scenari di rischio, attuali e futuri, con particolare riferimento ai rischi industriali connessi allo stoccaggio dei prodotti petroliferi e a quelli connessi al traffico navale in laguna;
- per quanto riguarda la valutazione comparata dei rischi industriali relativi allo stoccaggio dei prodotti petroliferi, il progetto considera gli scenari incidentali connessi con la movimentazione navale dei prodotti petroliferi considerando il rilascio dei prodotti dalle navi, con possibili effetti domino. Secondo le previsioni, con il nuovo deposito Petroven si ha una diminuzione del rischio di accadimento di eventi incidentali attraverso la diminuzione del numero complessivo di navi circolanti dotate di maggiori standard di sicurezza e l'eliminazione del traffico navale nel Canale Bretella;
- secondo quanto previsto dal progetto, la gestione congiunta degli approvvigionamenti consentirà di ridurre del 50% circa (80 navi) il numero delle navi nella Laguna di Venezia, inoltre la riduzione del numero complessivo di navi è raggiungibile utilizzando solamente navi di grandi capacità (14.000 t/nave) per una movimentazione di 1.320.000 T/a;



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

- in relazione al Protocollo di Intesa su Porto Marghera del 14/12/2006, ed in particolare per quanto riguarda la raffineria di Venezia, il Protocollo prevede un percorso di sostenibilità per il sito con interventi sul ciclo di lavorazione per migliorare la qualità dei prodotti, con un ambientale, aumento dei distillati, riducendo contemporaneamente la produzione di oli pesanti e senza aumento della produzione totale;
- gli aspetti programmatici contenuti nello studio di impatto ambientale sono stati coerentemente aggiornati con le modifiche progettuali apportate;
- in relazione agli aspetti di pianificazione e programmazione esaminati gli interventi previsti: non sono in contrasto con le previsioni dei piani del settore trasporti e del settore navigazione e mobilità lagunare in tema di sicurezza del trasporto marittimo e trasporto via mare delle merci pericolose; sono conformi agli scopi della legislazione speciale per Venezia, ed in particolare l'opera in progetto risponde alle esigenze sottolineate dall' articolo 3, lettera l) della Legge 798/84, articolo 3 comma 4, lettera g) della Legge 139/92 e costituisce l'attuazione del "Progetto Operativo per l'Allontanamento del Traffico Petrolifero dalla Laguna di Venezia", che rientra negli interventi previsti dal Piano Generale ex Legge 798/84; non sono in contrasto con quanto previsto nei piani paesistici e territoriali PRS e PTRC e PTP, anche se in particolare, l'analisi della verifica con il Piano Regionale di Sviluppo non evidenzia la congruenza del progetto con la parte del Piano che indica, in riferimento al futuro dell'area industriale di Porto Marghera, l'esigenza della trasformazione nel medio e lungo periodo delle caratteristiche produttive del sito; non si riscontrano elementi significativi di contrasto con le previsioni del Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV), tuttavia per quanto riguarda la relazione esistente tra i contenuti del Piano e il progetto presentato, si rileva che in base al citato art. 40 "Terminali e installazioni petrolifere", il Piano indica che " ... al fine di sostituire il traffico petrolifero in laguna gli enti responsabili devono predisporre un programma per la dismissione progressiva del terminal petrolifero di S. Leonardo ... ", lasciando prefigurare quindi una possibile mancanza di coerenza con le finalità espresse nel PALAV qualora con la citazione degli "enti responsabili", nel Piano si faccia riferimento anche all'Autorità Portuale. Non si riscontrano elementi di contrasto con quanto previsto nel Piano Regolatore Generale di Venezia e nelle sue Varianti "Laguna e delle isole minori", "l'isola del Lido";
- in relazione alla Variante al PRG di "Porto Marghera", si rileva che con detta variante si prefigura il recupero e la sistemazione a verde di aree interessate da attività petrolifere in esercizio alla data di adozione della stessa Variante (serbatoi di stoccaggio Agip). Comprensibilmente, l'eventuale realizzazione di nuove infrastrutture, quali il pozzo di uscita della galleria sub lagunare, non andrebbe nella direzione di un recupero dell'area così come previsto dalla stessa variante;
- per quanto attiene alla asserita coerenza tra le previsioni del PRP e la realizzazione delle opere di progetto affermata dal proponente e supportata dall'Autorità Portuale nelle note sopra citate, si ritiene che il progetto presentato, per le implicazioni di natura strategica, economica settoriale e di pianificazione portuale e del territorio dell'area di porto Marghera che la sua realizzazione comporterebbe, non possa essere considerato se non all'interno di uno scenario unico di sviluppo delle attività portuali che non veda coinvolta direttamente, e sin dalle prime fasi, l'Autorità

Portuale medesima e l'amministrazione comunale di Venezia, in quanto il suo territorio risentirebbe delle ricadute socio-economiche, e ambientali connesse con la realizzazione del terminale in progetto;

- in relazione a quanto previsto dal progetto Petroven, non si rilevano elementi di contrasto con l'opera in progetto, con la quale condivide le finalità di riduzione del rischio di incidente con sversamenti di prodotti petroliferi in laguna. Tuttavia, il proponente, nel corso dell'attività istruttoria, non ha mai rappresentato la relazione esistente tra le previsioni e le modalità di gestione del progetto Petroven con quelle del progetto in questione, né è possibile conoscere al momento quali possano essere le implicazioni e gli effetti sul progetto dovuti alla realizzazione dell'opera in questione;
- in relazione al Protocollo di Intesa su Porto Marghera del 14/12/2006, non si rilevano elementi di contrasto del progetto. Si evidenzia che il Protocollo di Intesa non prevede aumenti della produzione totale dalla raffineria;

per quel che riguarda l'emergenza ambientale, il disinquinamento e il risanamento:

- la parte del progetto compresa nell'Isola dei Petroli ricade nella perimetrazione del sito di interesse nazionale Venezia – Porto Marghera definita con il DM 23 Febbraio 2000;
- successivamente alla pubblicazione della perimetrazione del sito, con il Decreto del Ministero dell'Ambiente No. 468 del 18 Settembre 2001 è stato approvato, ai sensi e per gli effetti dell'Art. 1, comma 3, della Legge 9 Dicembre 1998 No. 426, il Programma Nazionale di Bonifica e Ripristino Ambientale dei Siti Inquinati di Interesse Nazionale;
- per quanto riguarda l'area dell'isola dei Petroli, che rientra sempre nell'area perimetrata di Porto Marghera, il Master Plan per la bonifica dei siti inquinati di Porto Marghera, documento redatto ai sensi dell'Atto Integrativo dell'Accordo di programma per la chimica di Porto Marghera (D.P.C.M. 15/11/2001) e approvato dalla Conferenza di Servizi dell'Accordo del 22/04/2004, individua il confinamento complessivo dei suoli e delle acque di falda contaminate;
- riguardo il Piano Direttore 2000 predisposto dalla Regione del Veneto per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia, il nuovo tracciato delle condotte permette di alloggiare all'interno della galleria sub lagunare anche la portata effluente dall'impianto di depurazione di Fusina così come previsto dal Progetto Integrato Fusina nell'ambito del Piano Direttore medesimo;

relativamente al quadro di riferimento progettuale:

- attualmente il Porto Industriale di Marghera comprende l'area di Marghera e il porto di S. Leonardo, quest'ultimo attrezzato con un pontile su di un fondale della profondità di 14.5 m al quale si possono ormeggiare due navi da 80,000 tsl. per lo scarico di prodotti petroliferi;
- la movimentazione via mare riguarda materie prime e semilavorati per le industrie insediate a Marghera e prodotti finiti per la distribuzione al mercato locale;
- i prodotti petroliferi movimentati in Laguna sono fortemente diversificati per caratteristiche chimico-fisiche e destinazione d'uso. Con il termine "prodotti petroliferi" il proponente indica: petrolio grezzo, gasolio, benzina, olio combustibile, virgin naphta, idrocarburi semilavorati e



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

prodotti chimici liquidi utilizzati come semilavorati nell'attività di raffinazione e nell'industria petrolchimica;

- il grezzo interessa l'attività di raffinazione svolta da AGIP e quella di deposito, per il ricevimento e rinvio verso la raffineria IES (ex ICIP) di Mantova;
- le benzine e gasoli interessano varie aziende di distribuzione di interesse nazionale ed alcune di deposito, di importanza più locale;
- l'olio combustibile interessa l'attività di raffinazione, le attività di deposito e commercializzazione e le attività di produzione di energia elettrica;
- i chimici liquidi, costituiti dalla virgin naphta e da un numero elevato di altri prodotti e semilavorati trattati in quantitativi estremamente diversi, interessano varie aziende in buona parte facenti capo all'ex-Enichem (ora Polimeri Europa). Particolarmente importante è il Petrolchimico di Marghera, stabilimento collegato sia strategicamente che fisicamente attraverso tubazioni con gli altri stabilimenti chimici ex-Enichem di Mantova, Ferrara e Ravenna;
- la navigazione in Laguna della totalità delle petroliere e delle navi che trasportano prodotti liquidi pericolosi od infiammabili, avviene attraverso il Canale Malamocco-Marghera, chiamato anche canale dei petroli. Il traffico di "petroli" lungo il canale Malamocco-Marghera viene ripartito in relazione al tipo di prodotti trasportato:
 - il grezzo si dirige quasi esclusivamente a San Leonardo (nel 2000 solo 5 navi su 78 per trasporto di grezzo entrate dalla bocca di Malamocco hanno portato grezzo a Marghera);
 - la maggiore incidenza, in termini di numero di navi in entrata, è da ascrivere a gasoli e benzine (34% del totale) ed altri prodotti petroliferi (29%), mentre meno rilevante è il numero di navi che trasportano virgin naphta (18%), olio combustibile (18%) e grezzo (1%);
- il porto di Venezia ha mobilitato in questi ultimi anni poco meno del 5% del traffico dei prodotti petroliferi nei porti italiani, corrispondenti (anno 2000) a circa il 38% del totale dei movimenti di merci nel porto di Venezia;
- il nuovo terminale consentirà l'attracco di petroliere fino a 150.000 tsl. consentendo di ridurre il numero dalle 74 attuali a 39 petroliere per anno;
- nella documentazione integrativa inviata, il proponente fa riferimento a un uso del terminale marino in progetto dedicato esclusivamente alla movimentazione di prodotti petroliferi (petrolio grezzo, gasolio, benzina, olio combustibile, virgin naphta, idrocarburi semilavorati e prodotti chimici liquidi utilizzati come semilavorati nell'attività di raffinazione e nell'industria petrolchimica);
- altresì il proponente dichiara che l'importo dei lavori è pari a € 551.097.914; che gli oneri di progettazione, direzione, contabilità lavori sicurezza e oneri del concessionario, più quelli relativi alle indagini e imprevisti sono pari a € 113.902.086;
- l'analisi costi-benefici rileva che il rischio di spandimento di prodotti petroliferi nella Laguna di Venezia a causa di eventi accidentali alle navi adibite al trasporto, è stimato pari a $6,75 \times 10^{-2}$, e che il valore economico del rischio che si evita con la realizzazione del progetto (costi di ripristino della situazione ex ante della morfologia in laguna) è pari a 507,5 milioni di Euro

esclusi costi associati all'interruzione della pesca in laguna e all'attività portuale durante il periodo del ripristino, stimato in 13 anni;

- riguardo l'analisi costo benefici, nella sua valutazione, il proponente considera nullo il rischio di incidente rilevante (sversamento catastrofico in laguna) nello scenario "progettuale", in quanto con la realizzazione del progetto si escluderebbe il traffico delle navi dalla laguna. Si ritiene che questa affermazione non sia interamente condivisibile in quanto non tiene conto che il rischio di incidente, seppure ridotto, esisterebbe comunque in relazione alla rottura di una o più condotte lungo il percorso lagunare, non viene considerato affatto che, la realizzazione del terminale non escluderebbe dalla laguna il traffico delle navi "chimichiere", il quale continuerebbe a svolgersi normalmente con dei costi ambientali e sociali potenzialmente altrettanto pesanti nel caso di sversamento accidentale in laguna;
- nell'ambito del traffico complessivo gravitante sulla laguna, il traffico navale in laguna relativo alla movimentazione dei prodotti chimici non è quantificato pertanto, non è possibile stimare la sua incidenza, tuttavia, da dati in possesso e sulla base di informazioni risulta che circa 500 navi per anno, con stazza media di circa 4000 tsl movimentano all'interno della laguna circa 2 milioni di tonnellate di prodotti chimici tra i quali: etilene, acetaldeide, ammoniaca, cloroetano, etilbenzolo, acido solforico, acido acetico ed altri;
- l'estromissione dei soli traffici petroliferi dalla laguna ai fini della eliminazione del rischio di sversamento in laguna di sostanze altamente inquinanti quali i prodotti petroliferi, che rappresenta l'obiettivo del progetto presentato, tende pertanto a incidere, annullandolo, il rischio di incidente connesso ai soli traffici petroliferi, ma non quello relativo al traffico navale dei prodotti chimici il quale rimarrebbe così inalterato;
- a fronte di massicci investimenti finanziari e della realizzazione di opere a forte impatto ambientale, non verrebbe così eliminato totalmente il rischio di sversamento accidentale in laguna di prodotti altamente inquinanti;

il progetto dopo le modifiche apportate al progetto originale:

- il preliminare del maggio 2004, accoglie le osservazioni formulate durante la fase della prima consultazione pubblica dalla Regione Veneto e da Enti locali, il pozzo di arrivo dello scavo della galleria è ubicato in corrispondenza dell'impianto di depurazione del Lido (località Malamocco), mentre il pozzo di ingresso della galleria è posizionato nell'Isola dei Petroli. Secondo il nuovo posizionamento dei pozzi, la galleria sviluppa una lunghezza di 11.2 km contro i 10.5 km previsti per il progetto originale (Alberoni-Marghera). Il percorso della nuova galleria risulta traslato rispetto alla posizione originale di circa 1,5-2 km verso nord-est e pertanto questa si trova ora a circa 1,7 km dalla parte più prossima della città di Venezia;
- il proponente non ha specificato i criteri seguiti per la definizione del nuovo percorso rispetto agli attraversamenti dei canali di maggiori dimensioni e dei siti archeologici esistenti, così come era stato fatto per il tracciato originale;
 - il progetto consiste nella realizzazione di un Terminale Off-shore, ubicato a circa 15,5 km dalla Bocca di Malamocco, in fondali da 21 m, per l'attracco delle navi che trasportano petroli e derivati;



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

- il terminale è collegato, tramite un fascio di condotte sottomarine interrato al pozzo di accesso alla galleria sub lagunare situato nella zona attigua a quella attualmente occupata dal depuratore di Malamocco sull'Isola del Lido;
- l'attraversamento dei "Murazzi" (opere di difesa marina soggette a vincolo paesaggistico e archeologico), che separano il tratto marino delle condotte dal sito del pozzo di accesso di Malamocco, sarà effettuato con la tecnica del microtunneling;
- dal pozzo di ingresso di Malamocco-depuratore le condotte proseguiranno in galleria al di sotto della Laguna, fino al pozzo di uscita situato presso l'isola dei Petroli;
- a partire dall'Isola dei Petroli, la realizzazione di un sistema di condutture, realizzate ove possibile sfruttando le opere di protezione spondale e utilizzando la tecnologia "microtunneling" per l'attraversamento dei canali in sotterraneo, consentirà il trasferimento dei prodotti scaricati verso gli utilizzatori finali;
- il nuovo progetto prevede inoltre, su specifica richiesta della Regione Veneto, l'inserimento all'interno della galleria sub lagunare e per un tratto del fascio tubiero, della condotta di scarico delle acque reflue dell'impianto di depurazione di Fusina;
- il tempo complessivo previsto per la realizzazione delle opere previste nel progetto è pari a 78 mesi e il tempo previsto per lo scavo della galleria sub lagunare è di 36;

il terminale offshore:

- è costituito da una serie di cassoni cellulari che vengono collocati per galleggiamento sopra uno scanno di imbasamento, posto a riempimento di uno scavo di bonifica, rasato a -21.0 m, e disposti in modo da definire in pianta una "V" formata con due bracci (moli) lunghi ciascuno 420 m, uniti al vertice e orientati in maniera da opporsi ai mari principali di bora e scirocco;
- ogni cassone ha un'altezza di 22.0 m, una larghezza del fusto pari a 20.0 m, una larghezza della base pari a 22.0 m ed è completato con un massiccio in calcestruzzo e muro paraonde con sommità fissata a una quota di $+7.5$ m;
- lungo i due moli principali possono attraccare due petroliere da 150,000 t, di 320 m di lunghezza e con un pescaggio fino a 18.5 m o più navi di dimensioni minori. Dal vertice dei due bracci principali si diparte un pontile, pure questo composto da cassoni e da piccoli pontili, per l'accosto di petroliere di minore stazza. Il sistema di scarico del prodotto liquido avviene con l'ausilio di apposite manichette, collegate alle tubazioni di mandata, disposte in maniera da potersi collegare al naviglio di diversa stazza e dimensioni;
- l'onda di progetto è stata assunta con $H = 8,3$ m e un periodo di 10,0 s. Considerate le caratteristiche delle onde incidenti viene stimata un'onda residua nell'area interna del terminale pari a $1 - 1.5$ m;
- il terminal petrolifero prevede la presenza permanente di personale addetto alle operazioni di aggancio e sgancio manichette e assistenza alle operazioni di travaso dei materiali, manovre con rimorchiatore, oltre che di controllo delle apparecchiature in funzione. Per questo nella parte centrale di collegamento dei due bracci della struttura, sono previste delle unità o moduli di esercizio che sono costituite da:
 - un locale pompe, che contiene le pompe necessarie al funzionamento di tutte le condotte in esercizio;

- un modulo alloggio per operatori dotato di cucina e mensa oltre a camere, bagni e lavanderia per n. 10 addetti in media (15 al massimo esercizio);
 - un modulo sala di controllo che ospita tutte le strumentazioni di gestione, manovra e controllo del terminale oltre che le apparecchiature per le attività di monitoraggio e raccolta dati utilizzabili anche ad altri scopi (dati meteo, ecc.);
 - un modulo deposito, in cui verrà organizzata un'officina per la manutenzione ordinaria, spazi a deposito per i prodotti da usare in caso di emergenza e per la gestione ordinaria delle attività.
- il terminal, per la sua funzione di porto, sarà il punto in cui convergono differenti tipologie di rifiuti solidi o liquidi che verranno smaltiti in maniera differenziata. Il terminal sarà dotato di opportune reti tecnologiche che convogliano le acque reflue (reti civili per acque nere, acque di prima pioggia, ecc.) prodotte nella normale gestione del terminal, così come avviene per i reflui prodotti dalle navi, agli impianti di trattamento ubicati per le varie tipologie di scarichi, presso l'Isola dei Petroli;

il tratto marino del fascio tubiero:

- il progetto prevede che il Terminal operi solamente per il trasferimento di idrocarburi (greggio, virgin nafta, benzina, gasolio e olio combustibile. Tutte le rimanenti tubazioni sono di servizio o per il trasferimento di acqua trattata proveniente dall'impianto di Fusina;
- nel corso della fase istruttoria le condotte che compongono il fascio tubiero sono state ridotte da 12 a 10, di diametri differenti compresi i 63" per la condotta di scarico di Fusina;
- le tubazioni saranno completamente interrate a una profondità prevista di 2 m, ma che la Regione Veneto ha chiesto venga portata a 3 m, e occuperanno, tenendo conto delle modifiche progettuali apportate nel corso dell'istruttoria, una fascia di fondale larga circa 110 m;
- le operazioni di posa delle condotte saranno effettuate con un mezzo navale appositamente attrezzato, sul quale avviene la lavorazione completa delle tubazioni fino allo sfilaggio del condotto;
- la nave posatubi agirà su un proprio sistema di 4 ancore ausiliarie e 2 verricelli di tonnellaggio a 2 tamburi per consentire le manovre necessarie a seguire l'avanzamento della nave posatubi verso le ancore principali e l'allineamento del cavo di tiro sull'asse longitudinale del pontone; durante il varo il pontone sarà assistito da un Rimorchiatore salpa-ancore e da una motobarca veloce di servizio per il personale;
- le condotte, dapprima posate sul fondo marino, saranno quindi interrate utilizzando un sistema di scavo e di ricoprimento compatibile con la eventuale presenza di sedimenti marini non idonei. La modalità di posa sarà impiegata per tutto il percorso che dalla batimetria -4,00 m si sviluppa in direzione del terminale off-shore fino al punto di arrivo sullo stesso terminale;
- per il tratto che parte dal pozzo di uscita del microtunneling in attraversamento dei murazzi fino alla batimetria -4,00 m, la posa avviene fra due pareti diaframmate con palancolati metallici che provvedono ad impedire il veloce rinterro consentendo la posa delle condotte che avverrà con l'ausilio di sommozzatori, natanti ed attrezzature idonee;



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

- al fine di rendere stabile la copertura, per il tratto che va dalla zona di bagnasciuga fino alla batimetrica $-6,00$ m (circa 1000 m), tutto il fascio tubiero (circa 150 m di larghezza) verrà protetto mediante la stesa di uno strato di materassi, di spessore minimo di 20 cm e di peso di almeno 450 kg/mq, che dovrà garantire la stabilizzazione del terreno di copertura delle condotte oltre che proteggere le stesse da eventi puntuali quali il getto di un'ancora o la caduta di massi o corpi pesanti;
- per mitigare l'evento e aiutare la ricolonizzazione dell'area, la superficie in estradosso dei materassi sarà composta con l'aggiunta di una geostuoia a celle tridimensionali, con lo scopo di catturare e contenere intrappolato uno strato di sabbia che garantirebbe la rapida riformazione della comunità bentonica inoltre, sparsi in maniera casuale, saranno posati massi artificiali con sagomature e cavità studiate per riprodurre gli habitat naturali;
- l'attraversamento dei "Murazzi" avverrà tramite 3 condotti, all'interno dei quali trovano posto tutte le tubazioni previste, di circa 100 m di lunghezza di diametro esterno pari a 3,00 m, posti ad una profondità di -7.60 m sul l.m.m.;
- il pozzo di uscita del microtunneling, necessario per l'estrazione della testa fresante, è realizzato con pareti in palancolato d'acciaio, rivestite e rinforzate con pareti in c.a. di adeguato spessore. Realizzato in mare, sarà costruito in modo che ad opere finite, esso sia completamente interrato e quindi non più visibile in superficie;

la galleria sub lagunare:

- la galleria sub-lagunare secondo il nuovo tracciato Isola dei Petroli- Malamocco, ha una lunghezza complessiva di 11,2 km contro i 10.5 km previsti per il progetto originale (Alberoni-Marghera);
- lo scavo della galleria viene realizzato con una copertura mediamente pari a 15-18 m con un battente idraulico sulla calotta di 20 m;
- la sezione tipo della galleria, rivista a seguito dell'adeguamento del progetto al Progetto Integrato Fusina, è perfettamente circolare con diametro interno pari a 6.6 m ed esterno pari a 7,5 m. All'interno sono alloggiati le condotte necessarie alla movimentazione dei prodotti petroliferi ed eventuali sottoservizi. Le condotte sono posate su portali realizzati in c.a. che ne permettono lo smontaggio e la manutenzione;
- la galleria è dotata di un passaggio centrale avente larghezza di circa 2.5 m realizzato per permettere al personale addetto l'ispezione e la manutenzione dei servizi, la galleria è inoltre dotata di un percorso protetto quale via di fuga in caso di emergenza e di un sistema per la ventilazione dei locali principali e per l'eventuale estrazione di fumi (dal pozzo di Malamocco);
- la galleria sub lagunare sarà realizzata con l'utilizzo di uno scudo meccanico a fronte chiuso (TBM): l'attuale tecnologia permette di poter realizzare la galleria, con la medesima macchina opportunamente predisposta, sia a pressione di terra (EPB) che di fango (Hydroshield) in base alle condizioni geologico-geotecniche e idrogeologiche incontrate. Sulla base degli approfondimenti progettuali svolti successivamente alla stesura del Progetto Preliminare il proponente prevede di realizzare lo scavo della galleria sub lagunare con tecnica EPB (a pressione di terra);

- indipendentemente dalla metodologia di scavo utilizzata, il rivestimento definitivo della galleria sarà realizzato in conci prefabbricati, posti in opera dalla macchina immediatamente dopo lo scavo, ad una ridotta distanza dal fronte;
- la revisione del progetto preliminare affronta le problematiche connesse alla realizzazione degli scavi, sia per quanto riguarda la galleria che, per quel che concerne i pozzi di accesso;

i pozzi di accesso alla galleria sub lagunare:

- le condotte provenienti dal tratto marino del fascio tubiero si immetteranno nella galleria sub lagunare (sito di Malamocco-depuratore) e dalla quale riemergeranno in corrispondenza del sito dell'Isola dei Petroli:
 - il pozzo per l'introduzione della macchina di scavo della galleria e' ubicato nell'Isola dei Petroli. In questo pozzo avverrà il montaggio dello scudo e la movimentazione dei materiali necessari per la realizzazione della galleria. In particolare il pozzo ha una sezione di scavo rettangolare di 15x19 m e il suo piano di fondo si trova alla profondità di 32 m rispetto al piano di campagna. Alle spalle del pozzo è prevista la realizzazione di una trincea con lunghezza e larghezza di scavo di 85 e 10 m;
 - il pozzo ubicato a Malamocco-depuratore, sull'isola di Lido, costituisce la via per l'estrazione dei macchinari a galleria ultimata e per la realizzazione dei tunnel per l'attraversamento dei Murazzi;
 - secondo la tecnica costruttiva prevista, le strutture perimetrali di sostegno delle pareti di scavo saranno costituite da diaframmi in c.a. Prima dello scavo è prevista l'esecuzione di un tampone di fondo mediante colonne di jet-grouting. Lo scavo del pozzo verrà eseguito per successivi approfondimenti e sarà puntellato su più livelli da telai metallici provvisori. Dopo l'ultimazione della galleria, sarà eseguito il getto della controfodera, la rimozione dei telai metallici e la realizzazione di quelli definitivi in c.a.
 - in merito al verificarsi di eventuali cedimenti superficiali fino a una certa distanza dal pozzo, il proponente dichiara che l'esperienza di pozzi profondi già realizzati porta a ritenere che i cedimenti in superficie siano dell'ordine di qualche centimetro, pertanto le strutture più vicine ai "Murazzi", non saranno minimamente disturbate dalla costruzione dei pozzi, così come le strutture dell'impianto di depurazione di Lido o i serbatoi dell'Isola dei Petroli.

movimenti terra:

- in base agli aggiornamenti forniti, risulta che i volumi di terra che risulteranno dalle attività di scavo a terra e in laguna (galleria sub lagunare) sono stimati pari a 731.900 m³, mentre quelli relativi alle escavazioni da effettuare a mare sono pari a 1.350.000 m³;
- in particolare per la realizzazione del pozzo principale presso l'isola dei Petroli genereranno circa 48,600 m³ di materiale, di cui circa il 10%, oltre al terreno di risulta dalla esecuzione dei diaframmi (circa 13,500 m³) andrà smaltito in discarica al di fuori della laguna in quanto di classe oltre C;
- i materiali provenienti dagli scavi per la realizzazione galleria sub lagunare, stimati in 500.000 m³, saranno, per quanto possibile e previa verifiche di compatibilità tecnico-ambientale, riutilizzati in laguna per barene, velme, sovralti, ovvero per isole e casse di colmata se di classe B e C;



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

- i sedimenti da movimentare per la posa della condotta dal Terminale fino a Malamocco, stimati in 900.000 m³, sono generalmente di buona qualità, pur se per alcuni analiti, una parte di questi materiali non soddisferà presumibilmente gli standard di qualità del D.M. 367/03;
- i terreni inquinati che sono presenti nell'area di Porto Marghera saranno smaltiti, previ accordi con le competenti Autorità, in accordo alla vigente normativa in materia di rifiuti e bonifiche;
- gli altri terreni e i sedimenti che si prevede di movimentare durante la realizzazione delle opere non sono inquinati, come risultato dai dati presenti in letteratura e dalle specifiche campagne che sono state condotte;
- inoltre, i materiali risultanti dalle attività saranno, per quanto possibile, completamente riutilizzati nell'ambito di interventi di ripristino morfologico in ambito lagunare, conformemente a quanto previsto dal Protocollo del 1993, oppure nell'ambito della realizzazione del progetto stesso (riempimento cassoni, ecc.);
- nelle integrazioni al SIA sono stati illustrati esempi di casi di gallerie già realizzate in un contesto geologico, geotecnico ed idrogeologico, simile a quello di progetto. I casi più rappresentativi tra quelli indicati sono: la Galleria del "Botlekspoortunnel", realizzata nel 2000, al centro del petrolchimico di Rotterdam, è costituita da due canne, ciascuna della lunghezza di 1835 m, con diametro pari a 9.75 m; il sottoattraversamento del Fiume Elba ad Amburgo, galleria lunga circa 2200 m con un diametro di scavo di 14.2 m. realizzata in un contesto geotecnico (con battenti idraulici di oltre 3 bar e coperture di 7 m e un diametro di scavo quasi doppio rispetto alla galleria in progetto) più severo rispetto a quanto atteso per la realizzazione dell'opera in esame; e in fase di esecuzione in Spagna di tre tunnel per la realizzazione della metropolitana "Metro Sur". In tale opera sono state utilizzate tre EPB del diametro di 9.3 m. I tre tunnel hanno lunghezze pari a 6840 m, 11000 m e 6780 m. I terreni attraversati durante lo scavo sono composti principalmente da argille e limi. Mediante tale tecnologia è stato possibile ottenere delle velocità di avanzamento del fronte fino a circa 27 m/giorno;

rete di smistamento dei prodotti petroliferi:

- il fascio tubiero, che in galleria è disposto secondo la qualità del prodotto e secondo i relativi diametri, raggiunta la stazione di Marghera (Isola dei Petroli), viene fatto risalire in superficie dove ogni condotto viene sezionato con apposite saracinesche a valle delle quali ha inizio la distribuzione alle utenze sparse sul territorio di Marghera;
- la rete di distribuzione finale prevede una serie di tubazioni dirette verso ICIP (greggio e olio combustibile), deposito ex Irom, Depositi Decal e San Marco (gasolio, benzina, olio combustibile), area Enichem (virgin nafta), impianto depurazione Fusina. Le tubazioni correranno entro appositi cunicoli ricavati lungo i marginamenti lagunari (attualmente in fase di progettazione) o all'interno di aree industriali, con attraversamento dei canali navigabili con la tecnica del microtunnelling;
- lo scavo con scudo consente di minimizzare l'impatto sull'ambiente purché le procedure di impiego delle macchine siano basate su un'approfondita conoscenza delle situazioni geologica, idrogeologica e geotecnica, su efficaci controlli dei parametri di scavo e soprattutto su una elevata qualità tecnica ed esperienza specifica dell'operatore;

- allo stato attuale le conoscenze geotecniche relative alla galleria sub lagunare non si possono ancora considerare adeguate per quanto riguarda le variazioni lungo il tracciato della costituzione granulometrica media del materiale scavato, la distribuzione e le caratteristiche dei livelli sabbiosi presenti sul fronte;
- per quanto affette da incertezze, le indicazioni sulla costituzione dei terreni interessati dallo scavo della galleria, fanno ritenere una netta prevalenza di materiali coesivi a grana fina per i quali la tecnica EPB è quella più indicata. Tuttavia è da considerare che saranno interessati dallo scavo anche livelli e banchi di terreni sabbiosi che potrebbero in qualche caso estendersi su tutto il fronte. Le più recenti tecniche di condizionamento dei terreni con schiume e polimeri hanno consentito di utilizzare con successo gli scudi EPB anche in questo tipo di terreni;
- i principali effetti indotti dagli scavi sono riconducibili alle deformazioni del terreno ed i conseguenti abbassamenti del fondale che derivano, a breve termine, dalle deformazioni del terreno al fronte e dalla chiusura del vuoto (“gap”) tra il rivestimento (montato all’interno dello scudo) ed il terreno. L’influenza del “gap” viene ridotto con accurate iniezioni di intasamento nella fase di uscita dell’anello di rivestimento dallo scudo; l’estensione della fascia interessata dagli abbassamenti a breve termine è stimabile dell’ordine del centinaio di metri, con valori rapidamente decrescenti dal centro verso l’esterno;
- il campo di pressioni interstiziali nel terreno viene modificato nel corso dell’esercizio della galleria per effetto del drenaggio esercitato dalla galleria stessa; il perfezionamento dei sistemi di guarnizioni dei conci consente di minimizzare tale fenomeno, come è stato constatato anche dal successo del sistema di rivestimento monocoque nelle gallerie stradali e ferroviarie in Olanda. Valori tipici delle perdite sono dell’ordine di 50-100 litri/minuto/km;
- un eventuale incidente durante le operazioni di scavo della galleria, può comportare un dissesto della galleria la cui propagazione potrebbe raggiungere la superficie, generando problemi ambientali connessi anche con le tecniche invasive utilizzate per riprendere lo scavo;
- un collasso di parte del rivestimento della galleria si può verificare nell’evento eccezionale di incendio di qualcuna delle attrezzature di scavo (situazione verificatasi in una delle gallerie dello Storebaelt);
- fenomeni di deformazione a lungo termine possono essere dovuti a modifiche delle condizioni idrauliche del sottosuolo anche in conseguenza di una non perfetta tenuta della galleria. Per effetto della filtrazione che si instaura verso la galleria stessa, anche quando le quantità d’acqua che penetrano nella galleria si mantengono su livelli fisiologici (50-100 l/min/km), si attivano processi di consolidazione dei terreni a grana fina i cui effetti in superficie sono difficilmente valutabili, ma che possono manifestarsi per tempi lunghi ed estendersi su distanze maggiori (anche il doppio) di quelle che caratterizzano i cedimenti a breve termine, anche se appare molto improbabile un risentimento a distanze superiori ad alcune centinaia di metri;
- un problema costruttivo può essere rappresentato dalla non perfetta tenuta idraulica tra pannelli dei diaframmi dei pozzi e tra colonne di jet-grouting costituenti il “tappo di impermeabilizzazione” a fondo pozzo. Gli effetti sulle condizioni idrauliche del sottosuolo



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

potrebbero essere minimi bloccando tempestivamente le venute d'acqua mediante opportune iniezioni in corrispondenza dei giunti nella fase di scavo dei pozzi;

- la galleria in progetto avrebbe una lunghezza molto maggiore rispetto alla massima lunghezza di gallerie finora realizzate nel mondo, senza stazioni intermedie, inoltre le gallerie finora realizzate sono adibite esclusivamente al traffico automobilistico o ferroviario;
- relativamente alla stima delle aree che saranno interessate dai cantieri indicata nel SIA è stata aggiornata alla luce delle variazioni progettuali apportate e che queste stimate in 100.000 m² per il cantiere di Marghera isola dei petroli e 5.000 m² per il cantiere di Malamocco e, per la fase di esercizio rispettivamente in 2.000 m² e 1.500 m² e che non sono state fornite stime delle aree occupate relativamente al terminale offshore e al fascio tubero;
- l'analisi dei rischi inerenti la fase di cantiere e di esercizio del terminale e delle relative condotte in sei sottosistemi ai quali sono stati associati gli scenari incidentali quali lo sversamento in mare per rottura dei bracci di carico o per rilascio da nave a seguito di urto con altri natanti o per urto contro le strutture del terminale; rilasci causati da perdita di contenimento delle tubazioni. La Stazione ha distanze minime dalle zone abitate valutabili in circa 200 m; rilasci per cause legate a difetti del materiale, corrosione etc;
- le conclusioni dello studio effettuato per l'analisi dei rischi indicano che tutti gli eventi analizzati ricadono nell'area di rischio accettabile nell'ambito della matrice di rischio definita nell'ambito del progetto. Per il solo tratto a mare della condotta e per lo scenario di flash fire da rilascio da 50 mm da braccio di carico, l'evento ricade nell'area ALARP;

l'analisi preliminare dei rischi inerenti la fase di esercizio del terminale e delle relative condotte:

- la revisione dell'analisi di rischio presentata dal proponente insieme alla documentazione relativa alla seconda richiesta integrazioni, ha affrontato più in dettaglio i rischi associati ai diversi scenari incidentali ipotizzati, tuttavia alcune perplessità permangono ancora rispetto ai seguenti aspetti:
 - l'analisi di rischio relativa alla possibilità di sversamento in mare per rottura dei bracci di carico o per rilascio da nave a seguito di urto con altri natanti o per urto contro le strutture del terminale, non sembra sia stata aggiornata tenendo conto che il terminale offshore è ubicato in mare aperto e quindi soggetto all'azione dei venti e delle onde che, parzialmente ridotte dalla struttura a "V" del terminale stesso, possono comunque raggiungere un'altezza tale da influire, seppure limitatamente, all'aumento del rischio di incidente nelle operazioni di carico e scarico o di collisione tra mezzi navali;
 - riguardo il caso di incidente nella galleria sub lagunare, anche la revisione dell'analisi di rischio, non considera credibile l'ipotesi in cui in caso di incidente, l'irraggiamento e dispersione, dei gas e/o fumi che si potrebbe verosimilmente determinare in corrispondenza delle bocche dei pozzi dell'Isola dei Petroli e di Malamocco. Tale analisi non è stata effettuata per la fase di cantiere;

relativamente al quadro di riferimento ambientale:

la caratterizzazione ambientale della componente Atmosfera:

- per la caratterizzazione della qualità dell'aria fa riferimento alle stazioni di Venezia-Sacca Fisola e di Malcontenta (Porto Marghera, Via Moranzani), la prima rappresentativa dell'area lagunare e del litorale del Lido, la seconda della zona di Porto Marghera;
- in base ai dati di qualità dell'aria 2004, si evidenzia una situazione di criticità per il biossido di azoto e per il PM10 (stazione di Sacca Fisola);

agli impatti previsti sulla componente Atmosfera:

- nella fase di cantiere gli impatti sono principalmente riconducibili a emissioni di inquinanti dalla combustione dei mezzi e dei macchinari di cantiere, emissioni di polveri a seguito dei movimenti di terra durante la preparazione delle aree a terra e durante la realizzazione dei pozzi di emersione;
- le emissioni stimate di inquinanti espresse in kg/h corrispondono a 71.81 per il CO, 31.24 per gli idrocarburi, 332,35 per gli NOx e 25,86 per il PTS, previste nella fase più critica, stimata in circa 13 mesi, in cui si effettueranno i movimenti di terra, ipotizzando cautelativamente l'operatività simultanea del 100% dei mezzi;
- il proponente stima che le emissioni siano concentrate in un periodo temporale limitato e comunque localizzate all'interno dell'area di cantiere, determinando quindi impatti di lieve entità e comunque reversibili confinate nell'area prossima ai cantieri;
- le emissioni di polveri da movimento terre sono stimate in 605 kg/mese (supponendo 9 mesi di attività) per il cantiere all'Isola dei Petroli da cui si ottiene una stima del valore specifico delle polveri prodotte da movimento terre pari a 0.006 kg/(m² mese) e in 385 kg/mese (supponendo 3 mesi di attività) per il cantiere in Località Malamocco da cui si ottiene una stima delle polveri derivanti dalla movimentazione delle terre pari a 0.077 kg/(m² mese);
- per quanto riguarda le emissioni di polveri dovute al transito dei mezzi in cantiere, allo stato attuale della progettazione non risulta possibile effettuare una quantificazione di dettaglio dei trasporti in fase di cantiere; una stima di massima e cautelativa, assume come riferimento per il calcolo delle emissioni un valore di 400 mezzi/giorno per il cantiere dell'Isola dei Petroli e un valore di 100 mezzi/giorno per il cantiere in Località Malamocco;
- le emissioni di polveri durante la costruzione risultano concentrate in un periodo di tempo limitato, pertanto l'impatto stimato dal proponente ha un carattere temporaneo ed è pertanto ritenuto di modesta entità e, comunque, reversibile;
- le emissioni di polveri saranno contenute mediante l'adozione di misure di mitigazione quali evitare di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari da costruzione, provvedere affinché i mezzi siano mantenuti in buone condizioni di manutenzione, adottare in cantiere idonee misure a carattere operativo e gestionale quali bagnatura delle gomme degli automezzi, umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti per impedire il sollevamento delle polveri, utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali, riduzione della velocità di transito dei mezzi;



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

- per quanto concerne il Pozzo di Malamocco, non si evidenziano significative criticità per la vicinanza all'omonimo abitato anche in considerazione del fatto che le emissioni previste durante la fase di cantiere saranno inferiori a quelle stimate per la localizzazione ad Alberoni poiché il litorale interessato dallo scavo per il passaggio del fascio tubiero è meno esteso nella nuova localizzazione, passando dai circa 1800 metri previsti per Alberoni ai circa 300 metri previsti a Malamocco;
- la concentrazione delle attività durante il periodo diurno, caratterizzato da condizioni di turbolenza più favorevoli alla dispersione rispetto alle ore notturne, unita alla conservatività delle stime che ipotizzano l'operatività simultanea del 100% dei mezzi e infine alla posizione favorevole rispetto alla direzione prevalente dei venti che, provenendo principalmente da NE, tendono a disperdere le emissioni lontano dall'abitato di Malamocco;
- in fase di esercizio non sono prevedibili impatti sulla componente nell'area di Malamocco e presso l'Isola dei Petroli;
- gli impatti sulla componente ascrivibili alla fase di esercizio sono localizzati nell'area del Terminale e sono legati alla variazione delle caratteristiche di qualità dell'aria dovute alle emissioni degli impianti installati sul Terminale e delle navi per il trasporto dei prodotti petroliferi;
- secondo le indicazioni progettuali sul terminal tutte le utenze saranno alimentate ad energia elettrica che arriverà al terminal stesso attraverso opportuni sistemi alloggiati nella stessa galleria utilizzata per il trasferimento dei prodotti petroliferi. Sono inoltre previsti generatori a gasolio la cui entrata in funzione è relativa alle sole fasi di emergenza;
- le emissioni in atmosfera associate al traffico petrolifero è basata sui dati progettuali di traffico e di stazza delle navi che afferriranno al terminal. La stima fornita nel SIA indica che l'impiego di navi di dimensione pari alla massima consentita dalle caratteristiche tecniche della piattaforma, porterebbe il numero dalle 74 attuali a 39 imbarcazioni per anno;
- le stime delle emissioni navali in atmosfera non evidenziano valori di criticità particolari essendo confrontabili alle emissioni associate al traffico urbano della città di Mestre o della tangenziale con la sostanziale differenza che le emissioni presso il terminal saranno molto lontane rispetto ai possibili recettori sensibili (centri abitati);
- solo per gli SO_x i valori si attestano su quantitativi più elevati; va tuttavia segnalato come ciò sia attribuibile al diverso tenore di zolfo del combustibile utilizzato dalle navi rispetto ai carburanti normalmente impiegati nei mezzi per autotrazione (2.7% nel primo caso rispetto a 0.35 x 10⁻¹ % per il gasolio e 0.15 x 10⁻¹ % per la benzina secondo la direttiva 98/70/CE e 2003/17/CE);

la caratterizzazione ambientale della componente "Ambiente Idrico":

- acque interne superficiali (il Bacino Scolante nella Laguna di Venezia) e sotterranee:
 - il volume d'acqua medio annuo recapitato in Laguna dai corsi d'acqua del Bacino Scolante è approssimativamente di 1.000.000.000 m³ e la portata media annua scaricata in laguna è stata valutata in 30 m³/s;

- il confronto tra le misure piezometriche eseguite nel 1998-1999 e quelle preesistenti (anni 1990-93) ha messo in evidenza un significativo calo generalizzato dei livelli piezometrici proprio nelle aree caratterizzate da maggiore presenza di risorsa;
- rilievi piezometrici eseguiti nell'Isola dei Petroli indicano che la profondità della falda è compresa tra 1,60 m e 0,90 m; tuttavia, data la modesta profondità dei piezometri rispetto al piano campagna, compresa tra 2 e 8.5 m, le osservazioni sopra riportate sono poco utili per ricavare indicazioni sulla risposta del terreno in profondità alle variazioni delle condizioni idrauliche in superficie;
- ambiente lagunare – Geomorfologia della Laguna di Venezia:
 - il suolo del territorio lagunare è costituito dall'insieme delle terre emerse, di natura artificiale o naturale (litorali, casse di colmata, isole, argini) che copre circa l'8% di tutta la superficie della laguna mentre il restante 92% è costituito da acqua che comprende i canali e i fondali, le velme e le barene;
 - nel corso di questo ultimo secolo è stato osservato un aumento della superficie delle terre emerse a scapito di aree lagunari, di barene e velme, e un aumento della profondità dei bassifondi;
 - la circolazione in laguna è condizionata dal regime delle maree, il volume medio d'acqua che giornalmente entra dal mare in laguna è circa 400 milioni di m³, la portata massima complessiva alle tre bocche è di circa 20.000 m³/;
- ambiente lagunare – Qualità delle acque lagunari:
 - la caratterizzazione delle acque della laguna è stata relativamente ai seguenti inquinanti: composti dell'azoto, fosforo ortofosforico e totale, ortosilicati e altri inquinanti di origine industriale o agricola, metalli, microinquinanti organici (tensioattivi MBAS, fenoli, solventi organici clorurati), IPA, diossine, PCB e HCB;
 - l'inquinamento di origine organica è concentrato nei punti di immissione del bacino scolante in Laguna; le elevate concentrazioni di metalli pesanti derivano dagli apporti del Bacino scolante, dell'area di Porto Marghera e della città di Venezia
 - le analisi del bioaccumulo di metalli nei molluschi lagunari, indicano che la contaminazione non risulta omogenea ma concentrata in prossimità delle aree urbanizzate (Hg, Pb) e delle Bocche di Porto (As); diossine e PCB mostrano analoghe disomogeneità;
- ambiente marino – Morfologia:
 - l'ambito litoraneo-costiero è costituito da dune e cordoni litorali pleistocenici ed attuali che evidenziano l'avanzamento dei depositi fluviali in Adriatico e del conseguente spostamento della linea di costa;
 - procedendo dalla costa verso il largo, dopo una prima fascia di sabbie litorali fino ai 5÷7 metri di profondità, si incontra una lingua di materiali fini (limi) che si protendono verso Sud, parallelamente alla costa; più al largo, dopo una zona di transizione, si rinvengono ancora sabbie;
 - nell'area di prevista localizzazione del non sono presenti secche o tegnie che costituiscono elementi morfologici di particolare interesse ambientale;



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

- ambiente marino – Moto ondoso:
 - dati anemometrici del litorale veneziano mostrano una bimodalità direzionale ripartita tra venti di bora ($45^{\circ}+60^{\circ}$) e di scirocco (130°);
 - il regime del moto ondoso al largo è stato studiato ricostruendo gli eventi di mareggiata registrati dal 1977 al 1982 e dal 1987 al 2000; i dati più significativi mostrano che le mareggiate di bora generano le onde di altezza significativa più elevata ($H_s=4.0$ m), mentre per le onde di scirocco sono state registrate onde con $H_s=3.5$ m;
 - i valori estremi del moto ondoso in corrispondenza della piattaforma del CNR per tempi di ritorno da 10 a 300 anni mostrano altezze d'onda significative massime di 5.9 m per i venti di bora e di 5.4 m per i venti di scirocco;
 - lungo il tratto di mare compreso tra il sito del terminale e le bocche lagunari si verificano fenomeni di rifrazione, attrito di fondo e frangimento dell'onda.

- ambiente marino – Qualità delle acque marine:
 - nella campagna di indagine eseguita nel 2003 nell'area del terminale e lungo il tracciato originario del fascio tubiero, dal terminale offshore fino ad Alberoni, sono state eseguite misure di temperatura, salinità, pH e ossigeno, nonché e, in 6 punti di campionamento, di ammoniaca totale, carbonio organico totale (TOC), fosfati, nitrati, nitriti e idrocarburi totali, i cui risultati mostrano valori accettabili degli inquinanti rilevati e valori inferiori ai rispettivi limiti di rilevabilità per idrocarburi totali e nitriti.

gli impatti previsti nella fase di cantiere sulla componente Ambiente idrico:

- prelievi idrici per usi civili e per la realizzazione delle opere:
 - si stima un consumo d'acqua per usi civili, per 150 addetti, equivalente a 270 m³/mese, che se estesa alla durata delle attività di cantiere pari a circa 76 mesi, corrisponde a oltre 20.500 m³; per l'umidificazione delle aree di cantiere sono stimati $10-20$ m³/giorno, in funzione dell'estensione delle aree di lavoro; i fabbisogni verranno approvvigionati per mezzo della rete di acquedotti esistente ad uso civile o industriale;
 - saranno impiegate grandi quantità di acqua salata per l'affondamento dei cassoni prefabbricati e per il collaudo delle tubazioni; Per le principali lavorazioni è previsto un consumo complessivo di acqua industriale pari a 167.257 m³, con picchi di consumi giornalieri stimati in 118 m³/giorno; poiché il calcestruzzo verrà prodotto in impianti già esistenti i consumi di acqua indicati, molto inferiori ai limiti di fornitura dell'impianto, non comportano la necessità di modificare il sistema di approvvigionamento idrico;
- scarichi idrici per usi civili
 - i due cantieri principali saranno attrezzati con baracche/uffici provvisti di impianti igienico sanitari che verranno smaltiti in apposita fossa biologica Imhof, o se possibile, mediante collegamento alla rete fognaria. Per l'allontanamento delle acque meteoriche verranno predisposte idonee scoline per il drenaggio;
- contaminazione delle acque lagunari e marine
 - gli sversamenti di prodotti inquinanti potrebbero verificarsi solo in conseguenza di eventi accidentali causati dai macchinari e mezzi usati per la realizzazione dei dragaggi, della galleria sublagunare e delle opere marittime. Con particolare riferimento alla costruzione

della galleria sublagunare, le schiume, formate da acqua, tensioattivi e polimeri, sono biodegradabili; viene inoltre specificato che la tecnica di scavo a pressione di terra bilanciata utilizza, al posto dei fanghi bentonitici necessari per gli scavi con Hydroschild o Mixshield, fanghi polimerici biodegradabili (al 98% in 5-10 giorni) derivati da biopolisaccaridi ramificati ad altissimo peso molecolare, facilmente metabolizzati dai microrganismi presenti nel terreno e nelle acque, che non determinano interferenze significative con l'ambiente lagunare;

- risospensione di sedimenti del fondale

- la fase di realizzazione del terminale, del fascio tubiero e dei microtunneling per l'attraversamento dei Murazzi e per il collegamento delle condotte a partire dall'Isola dei Petroli, potrebbe generare una torbidità delle acque nell'area circostante la zona di scavo dovuta ai materiali fini messi in sospensione dalle attività e dispersi dalle correnti;
- in generale i potenziali effetti negativi indotti dalla risospensione dei sedimenti sono imputabili alla rimessa in circolo delle sostanze depositate, tra le quali possibili sostanze inquinanti come metalli e nutrienti, e all'aumento della torbidità delle acque;
- la buona qualità dei sedimenti presenti in un'area adiacente a quella di realizzazione del terminale e lungo il tracciato del fascio tubiero del progetto originale, fa ritenere che questi materiali potrebbero essere idonei per operazioni di ripascimento delle spiagge;
- sono segnalate concentrazioni elevate di metalli pesanti, in particolare mercurio, rilevate in un tratto prossimo alla bocca di Malamocco che potrebbero essere mobilitate con la posa delle condotte del fascio tubiero;
- il proponente stima che, fatte salve l'adozione delle misure mitigative che saranno concordate con le Autorità competenti, la risospensione dei sedimenti non dovrebbe indurre movimentazione di sostanze inquinanti;

impatti previsti nella fase di "commissioning" del terminale sulla componente Ambiente idrico:

- l'acqua necessaria per l'esecuzione del test idraulico delle condotte verrà approvvigionata tramite autobotte o verrà prelevata dalle rete a servizio della zona industriale di Porto Marghera, se disponibile e poiché non subirà alcun trattamento, una volta conclusa la prova verrà scaricata nel corpo idrico più vicino;
- una quantificazione dei fabbisogni idrici per il collaudo delle condotte, in generale, stima in circa 21.000 m³ il fabbisogno di acqua marina resa inerte;

impatti previsti nella fase di esercizio del terminale sulla componente Ambiente idrico:

- prelievi idrici per usi civili:

- il fabbisogno di acqua dolce dell'impianto, ricollegabile essenzialmente agli usi civili connessi all'esercizio del terminale, è stimato un consumo di acqua potabile pari a circa 2 m³/giorno che verranno approvvigionati tramite pipeline dalle reti esistenti a terra;

- scarichi di effluenti liquidi:

- gli scarichi dei reflui di origine civile e delle acque meteoriche sono stimati in circa 2 m³/giorno, inviati ad un impianto di trattamento interno al terminale e, successivamente, scaricati a mare;



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

- lo spiazzamento delle condotte sarà effettuato con acqua trattata con anticorrosivi prelevata da un serbatoio a terra e pompata nelle tubazioni di carico con interposizione di un "pig" morbido tra acqua e prodotto. I lavaggi delle condotte avvengono normalmente spiazzando la condotta in pulizia, con direzione da Terminal a terraferma (Isola dei Petroli) dove viene ricavata una serie di cisterne di stoccaggio per i vari reflui in arrivo dal terminal. Le acque di lavaggio delle tubazioni saranno contaminate da idrocarburi che verranno opportunamente separati nell'impianto;
- scarichi e rilasci dal terminale marittimo: gli scarichi provenienti dalle navi possono essere raggruppati in tre tipologie diverse e per ognuna di queste tipologie il prelievo ed il trattamento saranno differenti;
 - acque di sentina: nel progetto le acque di sentina eventualmente da raccogliere a bordo delle navi saranno prelevate con opportune manichette direttamente dal Terminal Off-shore, o con personale del terminal e direttamente pompate all'impianto stoccaggio preliminare e di trattamento ubicato presso l'Isola dei Petroli;
 - acque reflue dagli scarichi civili: le navi in attracco al terminal potranno scaricare le acque nere che saranno prelevate con opportune manichette e direttamente pompate all'impianto di trattamento di Fusina che sarà collegato al terminal off shore;
 - acque di lavaggio delle cisterne: le acque verranno prelevate con opportune manichette direttamente e inviate insieme alle acque di sentina e alle acque meteoriche provenienti dal terminal, all'impianto di trattamento predisposto nell'area del Pozzo all'isola dei Petroli;
- rilascio di metalli dagli anodi sacrificali posti sulla struttura a mare:
 - il non è quantificato il consumo degli anodi nel tempo e ne anticipa l'utilizzo in modeste quantità;
- operazioni di carico/scarico dei prodotti petroliferi dalle navi ormeggiate al terminale:
 - lo scarico di prodotti petroliferi dalla navi cisterna mediante manichette mobili connesse ad una pipeline, potrebbe essere causa di possibili sversamenti accidentali in mare di prodotti petroliferi. Durante le normali operazioni connesse allo scarico delle navi cisterna mediante oleodotto, possibili sversamenti in mare di prodotti petroliferi, potrebbero verificarsi solo in conseguenza di eventi accidentali;
 - la risposta operativa a tali scenari è basata sul contenimento e recupero dinamico dei liquidi sversati o contaminati con impiego di panne pneumatiche d'alto mare e skimmers di tipo adeguato alle condizioni d'impiego;
 - con riferimento agli scenari ed alla normativa attuale, il terminale sarà attrezzato con le dotazioni per antinquinamento marino necessarie per fronteggiare autonomamente ed in modo tempestivo e puntuale gli incidenti di Primo livello (indicativamente fino a 100 m3 di idrocarburi sversati) e di Secondo Livello (indicativamente fino a 1000 m3 di idrocarburi sversati), almeno nella prima fase dell'emergenza;
 - le panne, pneumatiche e compartimentate, saranno idonee a contenere completamente gli sversamenti conseguenti agli scenari incidentali suddetti entro i limiti operativi definiti per il terminale; indicativamente, esse presenteranno un'altezza non inferiore a 150 cm, una

resistenza al vento di almeno 20 nodi, una resistenza alla corrente di almeno 3 nodi, una resistenza al mare sino a forza 4/5 scala Beaufort;

- la protezione di due dei tre lati esposti del terminale offshore, rende più semplice e rapida l'operazione di confinamento dello specchio acqueo in caso di rilascio accidentale;
- moto ondoso e correnti marine:
 - la presenza del terminale marino può generare fenomeni di riflessione, rifrazione e diffrazione in quanto i treni d'onda incidenti la struttura del Terminale subiscono una deviazione governata dalla legge della rifrazione, determinando una perturbazione del campo d'onda esteso fino a qualche centinaio di metri di distanza, senza ulteriori impatti ambientali;
- caratterizzazione ambientale della componente Suolo e sottosuolo:
 - l'inquadramento geologico dell'area vasta evidenzia che l'area di progetto è caratterizzata da una sedimentazione alternata di sedimenti a granulometria variabile con frequenti variazioni verticali e orizzontali;
 - i dati stratigrafici risultano da una serie di sondaggi e prove penetrometriche effettuate in precedenza nell'area di progetto;
 - Relativamente alla tettonica e sismicità l'area di progetto è caratterizzata da una sismicità relativamente bassa rispetto a quella delle due province limitrofe;
 - Relativamente al fenomeno della subsidenza vengono identificate due aree di cui la prima, che include le aree di terraferma e quelle di gronda lagunare e la stessa città di Venezia, può ritenersi stabile (range di abbassamento da positivo a -0.5 mm/anno), e la seconda, che comprende le zone ai bordi lagunari Sud e Nord e i litorali, in cui è attiva una subsidenza differenziale (subsidenza media 1.4 mm/anno);
 - Relativamente all'intrusione marina nei terreni superficiali, nella laguna di Venezia il fenomeno coinvolge tutta l'area di gronda lagunare espandendosi verso l'entroterra da qualche centinaio di metri a qualche chilometro, raramente oltre una decina di chilometri (settore settentrionale e meridionale);
 - Relativamente ai fenomeni eustatici è stato osservato che il tasso annuo di innalzamento del livello del mare, a Venezia, è risultato pari a 2.5 mm/anno. Tale valore è da attribuirsi per 1.2 mm/anno all'eustatismo (valore mondiale di eustatismo nell'ultimo secolo) e per 1,3 mm/anno alla subsidenza;
- relativamente la qualità dei sedimenti marini:
 - lungo tutto il litorale veneto per il primo chilometro circa dalla linea di costa si riscontra una presenza di sedimenti terrigeni a scarsa frazione organogena con granuli di diametro compreso tra 2000-50 μm con tenori che passano dal 95% in peso al 70% verso il largo. Per quanto riguarda le sabbie si passa da "sabbie litorali" a granulometria media e medio fine sottoriva a "sabbie di piattaforma" a granulometria media, fino ad arrivare a sabbie pelitiche al largo. Da Punta Tagliamento al Porto di Chioggia la frazione terrigena delle sabbie litorali è costituita per la quasi totalità da carbonati mentre da qui verso sud prevalgono quarzo e feldspati, con tenori in carbonati inferiori al 40%;



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

- nell'area di prevista localizzazione del terminale non sono presenti formazioni rocciose emergenti dai fondali, a varie distanze dalla costa (a partire da circa 3 miglia), denominate localmente con "tegnue" (fondi buoni tenitori);
- i dati ottenuti con una campagna ad hoc effettuata nell'area del terminale e lungo il tracciato originario, e non quindi quello modificato, delle condotte sottomarine si rileva che:
 - i PCB sono presenti in concentrazioni superiori colonna A del D.M. 471/99 in quattro campioni (7, 8, 9, 18M21) di cui tre lungo il tracciato del fascio tubiero e uno in prossimità del terminale;
 - il mercurio è presente con concentrazioni superiori colonna A del D.M. 471/99 in quattro campioni (4,6,8,9) e con concentrazioni superiori colonna B del D.M. 471/99 in due campioni (5, 7) tutti ubicati lungo il tracciato del fascio tubiero;
- in base a quanto rilevato nel corso della campagna viene dichiarato che l'area di prevista localizzazione del terminale è caratterizzata dalla presenza di sabbie di ottima qualità e i sedimenti da movimentare per la posa del fascio tubiero sono anch'essi di buona qualità; concentrazioni leggermente superiori di metalli, in particolare mercurio, sono state rilevate nel tratto prossimo alla bocca di Malamocco;
- relativamente all'area lagunare le indagini condotte dal proponente in precedenza indicano che:
 - il contenuto in carbonio pari a circa l'1-3;
 - l'azoto totale, prevalentemente di origine organica, segue la distribuzione del carbonio organico ed ha valori generalmente compresi tra 0.05-0.4%;
 - il fosforo presenta valori compresi tra circa 100 e 750 ppm, con la maggior parte delle aree caratterizzate da concentrazioni inferiori a 420 ppm;
- i dati forniti sui microinquinanti inorganici mostrano che alcune zone comprese tra le zone industriali e il centro storico di Venezia presentano inquinamento da metalli pesanti (in particolare Zn, Hg, Cd, Pb, Cu); non trascurabile sembra essere la contaminazione da IPA che presentano concentrazioni comprese tra 0.032 e 0.566 µg/g in prossimità della zona di Porto Marghera; i valori più elevati sono stati registrati in corrispondenza del Canal Grande mentre quelli più bassi sono relativi al Bacino di Chioggia;
- l'uso del suolo:
 - l'area del pozzo di immersione (Isola dei Petroli) è compresa nel sito di interesse nazionale per la bonifica dei suoli ai sensi dell'art. 1 della L. 426/1988; in prossimità del previsto pozzo di immersione sono presenti serbatoi di prodotti petroliferi (IROM). L'area risulta caratterizzata da un uso industriale pregresso;
 - da un punto di vista urbanistico l'area del pozzo di emersione (Malamocco) è prossima a quella occupata da un impianto di depurazione comunale; il pozzo è previsto in prossimità delle vasche del depuratore su terreni in parte inutilizzati o utilizzati abusivamente per piccoli orti, di pertinenza dell'impianto. Il Comune di Venezia, tra i promotori della richiesta di spostamento del pozzo da Alberoni a questo nuovo sito, dovrebbe garantire, secondo quanto riportato nelle integrazioni il futuro adeguamento dello strumento urbanistico;

- a circa 100 metri verso nord dal depuratore, sono presenti insediamenti residenziali dell'abitato di Malamocco;
- gli impatti previsti nella fase di cantiere sulla componente Suolo e sottosuolo:
 - in fase di realizzazione delle opere in progetto le potenziali interferenze sono ricondotte a:
 - contaminazione del suolo per effetto di spillamenti/spandimenti da macchinari e mezzi durante la costruzione;
 - interferenze con l'assetto idrogeologico dell'area in seguito alla realizzazione del tunnel, della parte a terra della condotta, dei pozzi di emersione delle condotte;
 - produzione di rifiuti;
 - limitazioni/perdite d'uso del territorio dovute all'occupazione di suolo da parte delle strutture del cantiere e delle nuove opere;
 - contaminazione di suolo e fondale in seguito alla movimentazione dei materiali provenienti dai dragaggi, dagli scavi e dalla realizzazione della galleria sub lagunare;
 - gli impatti potenziali in fase di esercizio, in seguito alla realizzazione delle opere in progetto presi in considerazione sono:
 - perdite/modifiche d'uso di territorio a seguito della realizzazione delle nuove opere;
 - produzione di rifiuti presso il Terminale e la Stazione di Porto Marghera;
 - variazione della morfologia del fondale nelle aree dragate e in quelle interessate dalla realizzazione del fascio tubiero (Malamocco);
 - interferenze delle nuove opere con l'assetto idrogeologico dell'area;
 - interferenze delle nuove opere con la dinamica litoranea;
 - contaminazione dei sedimenti marini dovuta agli scarichi da traffico marittimo e al rilascio di metalli dagli anodi sacrificali;
- spillamenti e/o spandimenti
 - al suolo da macchinari e mezzi di cantiere potrebbero verificarsi in conseguenza di eventi accidentali, le imprese esecutrici dei lavori sono comunque obbligate ad adottare tutte le precauzioni idonee ad evitare tali situazioni e, a lavoro finito, a riconsegnare l'area nelle originarie condizioni di pulizia e sicurezza ambientale. Quali misure di mitigazione i cantieri verranno dotati di assorbenti per oli/idrocarburi;
 - l'analisi effettuata dal proponente indica che le interferenze dell'opera con l'assetto idrogeologico dell'area risultano sostanzialmente assenti sia per quanto riguarda la galleria sub lagunare, che per quanto riguarda i pozzi di emersione e immersione delle tubazioni in quanto l'opera transita in settori dove l'acquifero è saturato da acqua marina;
- produzione di rifiuti
 - in fase di costruzione, la produzione di rifiuti è collegabile alle attività preliminari di pulizia delle aree su cui verranno installati i cantieri, alla preparazione della pista di lavoro e ai rifiuti tipici di cantiere (scarti di materiali, inerti, RSU, ecc., legno per imballaggi, residui ferrosi, scarti di cavi, olii). Durante l'esercizio del verranno prodotti rifiuti classificabili come speciali non pericolosi (carta e cartone; imballaggi in plastica, in metallo, in legno, ecc.) e pericolosi in quantità contenute;



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

- variazione della morfologia del fondale marino e delle dinamiche marine costiere e al largo Area del terminale off shore:
 - la realizzazione dello scanno di imbasamento dei cassoni, per una profondità di 4 metri riempiti con pietrame, comporterà un'alterazione permanente della morfologia del fondale con un impatto che può ritenersi trascurabile, anche in considerazione del fatto che nell'area di localizzazione del terminale non sono le "tegnue";
 - in fase di esercizio la presenza delle strutture del terminale può modificare localmente il campo di corrente, causando alterazioni localizzate delle dinamiche sedimentarie di trasporto, sedimentazione, erosione con impatti di entità trascurabile;
- aree interessate dal fascio tubiero
 - l'alterazione della morfologia del fondale a seguito della posa e dell'interramento delle condotte risulta temporanea e relativa unicamente alla fase di varo delle tubazioni, non determinando interferenze con le correnti litoranee e con il naturale trasporto solido litoraneo e al largo;
- relativamente all'occupazione di territorio:
 - le nuove occupazioni di suolo sono estremamente contenute e complessivamente stimate in circa 3,500 m² di suolo (2,000 m² a Porto Marghera e 1,500 m² a Malamocco), la maggior parte dei quali a Porto Marghera, in un'area industriale dismessa. Per quanto riguarda l'area del Terminale, la presenza dell'opera comporterà restrizioni nel traffico marittimo, in un'area ad esso circostante, la cui estensione verrà definita in fase di progetto esecutivo, in accordo con le Autorità competenti;
 - in conseguenza dell'estromissione dei traffici petroliferi dalla Laguna di Venezia, le aree attualmente occupate dall'approdo di San Leonardo potranno essere utilizzate per altre attività. L'estensione delle nuove aree disponibili è notevolmente maggiore delle nuove occupazioni di suolo a terra necessarie per l'esercizio del Terminale;
 - per quanto riguarda le aree a mare l'impatto è connesso alla sottrazione di fondale, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, del corridoio di mare occupato dal fascio tubiero, lungo circa 16 km e largo circa 110m e dell'area del terminale, stimata pari a circa 1,760.000 m²;
- la caratterizzazione ambientale della componente rumore:
 - il Comune di Venezia ha approvato, con delibera n. 39 del 10 febbraio 2005, la zonizzazione acustica comunale, ai sensi della L.447/95;
 - l'area di Malamocco ricade prevalentemente, in base alla zonizzazione acustica vigente, in Classe II e in Classe III: in prossimità dell'area di prevista localizzazione del pozzo sono state condotte delle misure per la caratterizzazione del clima acustico attraverso misurazioni eseguite dal 15 al 22 novembre 2005 in 11 postazioni;
 - l'area di Porto Marghera interessata dalla realizzazione del progetto ricade completamente, in base alla zonizzazione acustica vigente in Classe VI;
 - relativamente alla stazione di Malamocco, la rumorosità dell'area in cui sono state eseguite le misurazioni è caratterizzata dalla presenza dell'impianto di depurazione, dalla vicinanza

con Via Alberoni, dalla presenza di piccoli cantieri edili arretrati verso nord di Via Doge Galla, dalla rumorosità delle mareggiate (quando presenti) e dalle condizioni climatiche;

- il traffico risulta piuttosto variabile durante il periodo diurno con punte di circa 400 veicoli ora e valori minimi di circa 100-150 veicoli ora. La percentuale di veicoli pesanti e moto (tipicamente più rumorosi delle automobili) varia mediamente dal 10 al 25 % del traffico complessivo;
 - i punti di misura localizzati lungo i "Murazzi", in assenza di rumore determinato dalle mareggiate e dal vento, si verifica una rumorosità di circa 48-51 dB(A) per effetto combinato del rumore di fondo dell'area e del depuratore;
 - alcuni valori del periodo notturno particolarmente elevati sono da attribuire alla rumorosità delle mareggiate e al maltempo. In alcuni casi queste condizioni meteorologiche e del mare hanno determinato forti oscillazioni dei livelli sonori. Durante il periodo notturno, diminuendo il rumore di fondo dell'area, gli effetti delle condizioni meteorologiche si fanno sentire maggiormente;
 - nella postazione di lungo periodo numero "2" (abitazione più prossima all'area del previsto cantiere) la rumorosità attuale è determinata prevalentemente dal rumore del depuratore sebbene anche la rumorosità della strada locale e di piccoli cantieri edili risulta abbastanza rilevante. La rumorosità delle mareggiate, quando presente, è percepita anche se in modo non rilevante;
- relativamente agli impatti previsti sulla componente rumore:
 - la previsione di impatto acustico è stata finalizzata a valutare l'entità e la compatibilità delle emissioni sonore dell'impianto sia in fase di costruzione sia in fase di funzionamento a regime rispetto ai recettori sensibili presenti nella zona. Le simulazioni acustiche tridimensionali sono state effettuate mediante il software specifico Immi 5.1 e hanno interessato 3 aree: area di Marghera - Isola dei Petroli; Malamocco; piattaforma off-shore;
 - area di Marghera:
 - tutte e tre le simulazioni relative alla fasi di cantiere hanno evidenziato un ampio e sostanziale rispetto dei limiti definiti dalla zonizzazione acustica approvata, così come la simulazione relativa alla fase di esercizio;
 - area di Malamocco:
 - le 3 simulazioni condotte per la fase di cantiere ed quella condotta per la fase di esercizio evidenziano per la fase di cantiere dei superamenti di qualche dBA dei valori definiti dalla zonizzazione acustica approvata;
 - al fine di chiarire l'effetto mitigativo introdotto dalla presenza di barriere in legno o in terra intorno al perimetro del cantiere di Malamocco sono state eseguite anche delle simulazioni con barriera alta 3 metri. Da queste nuove simulazioni è possibile evidenziare come i livelli di rumorosità prodotta si abbassino ma rimangano comunque al di sopra, sebbene di pochi dBA, rispetto ai limiti previsti dalla zonizzazione acustica. Si rileva comunque che anche il clima acustico della zona presenta frequenti picchi di superamento della soglia, anche durante le ore notturne;



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

- in fase di esercizio invece le simulazioni evidenziano un ampio e sostanziale rispetto dei limiti definiti dalla zonizzazione acustica approvata e rispetto del limite differenziale;
- piattaforma off-shore:
 - sull'intera area interessata dal progetto sono stati simulati gli impianti di ventilazione collocati in prossimità dei pozzi di Malamocco e Marghera e il rumore generato dalle petroliere in fase di spinta dei fluidi combustibili entro i tunnel di trasporto a terra, sia in periodo diurno che notturno. La piattaforma off-shore per l'attracco delle petroliere produce livelli di rumore inferiori a 10 dB a circa 12 Km dal litorale lagunare rendendo quindi nullo l'impatto acustico delle operazioni di attracco e pompaggio liquidi combustibili a bordo delle petroliere;
- alla luce delle evidenze sopra esposte l'impatto dell'opera in fase di costruzione si stima essere trascurabile per il cantiere ubicato a Marghera e di lieve entità per quello a Malamocco; in quest'ultimo caso infatti i limiti previsti dalla zonizzazione acustica vengono superati, anche se di pochi dBA, durante le attività di cantiere. L'impatto rimane peraltro molto contenuto sia in virtù del fatto che tali cantieri sono attivi limitatamente al periodo diurno sia per il fatto che la loro durata negli anni è temporalmente limitata. In fase di esercizio l'impatto sulla componente rumore è trascurabile;
- la caratterizzazione ambientale per le componenti Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:
 - aree terrestri
 - Malamocco: i canneti. Nell'area compresa tra Malamocco e gli alberoni sono presenti due tipi di formazioni a canneti: quelli che fanno riferimento alla specie *Phragmites australis* e quelli ad *Arundo donax* spesso combinate assieme. Queste associazioni prediligono le aree umide, in cui sono spesso associate a graminacee legate ad ambienti mesofili umidi quali *Calamagrostis* sp. Spesso formano formazioni lineari lungo i canali e lungo l'argine dei Murazzi (*Arundo donax*) dando luogo a zone ecotonali di una certa importanza per la nidificazione di numerose specie avicole tra le quali alcune tutelate dalla convenzione di Parigi e di Berna, nonché dalla direttiva Uccelli 79/409 CE e da leggi Statali e Regionali (L. 157/92, LR 30/78) tra cui il Tarabuso (*Botaurus stellaris*) e il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*). Non è segnalata la presenza di specie di particolare interesse per quanto riguarda mammiferi, anfibi e rettili e invertebrati;
 - l'area localizzata in corrispondenza dell'isola dei Petroli è inserita in una zona altamente antropizzata in cui non si registra la presenza di elementi dallo spiccato valore naturalistico;
 - aree lagunari
 - queste aree sono dettagliatamente descritte nelle componenti (vegetazione, flora, fauna-avifauna e ittiofauna), differenziate per i diversi ambienti (argini, velme, barene, valli da pesca, canali, casse di colmata, laguna interna, cordoni dunari, ecc.);
 - aree marine
 - l'area marina è situata in direzione Sud Sud-Est rispetto alla Bocca di Malamocco, ad una profondità compresa tra gli zero metri, dove verrà realizzato il microtunnelling di

attraversamento dei "murazzi" ed i 20-25 metri, dove verrà posizionato il terminale off shore a circa 16 km dalla riva;

- il rilievo effettuato lungo il nuovo tracciato con l'impiego di un Side Scan Sonar, non ha evidenziato elementi significativi lungo il tracciato proposto per le opere di mare;
- il SIA analizza con un certo dettaglio gli aspetti ambientali relativamente al Plancton, al Benthos e al Necton;
- gli impatti previsti sulle componenti Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:
 - area di Malamocco, la nuova localizzazione dei pozzi non determina incidenza su Siti di importanza comunitaria e rappresenta in sé pertanto una soluzione senz'altro migliorativa rispetto alla precedente. In fase di cantiere sono possibili disturbi alla vegetazione e alla avifauna in seguito a:
 - produzione di polveri (la deposizione di polveri sulle superfici fogliari, sugli apici vegetativi e sulle superfici fiorali potrebbe essere infatti causa di squilibri fotosintetici che sono alla base della biochimica vegetale.) e inquinanti gassosi, emissioni sonore derivanti dalle attività di cantiere;
 - consumi di habitat;
 - il proponente ritiene che gli impatti in fase di costruzione si possono ritenere trascurabili sia per la reversibilità dei fenomeni di disturbo sia per l'assenza di habitat o specie di particolare pregio. Come misura cautelativa verranno comunque adottate tutte le misure di mitigazione che erano state previste nello SIA originale il cui progetto in esame incideva direttamente su un Sito SIC;
 - in fase di esercizio non sono previsti impatti, in quanto il consumo di suolo non riguarda aree di pregio. Gli accorgimenti previsti sono di carattere generale, quali l'adozione di misure volte a limitare la produzione di polveri (contenere al minimo il numero di mezzi, lavaggio degli stessi, ecc.);
 - al termine delle attività di costruzione le aree saranno restituite alle condizioni preesistenti all'intervento;
- le interferenze con le aree marine sono connesse alla risospensione di sedimenti e aumento di torbidità delle acque con riflessi relativamente a:
 - disturbo alle comunità fitoplanctoniche, base della catena trofica, e di conseguenza allo zooplancton, che possono risentire negativamente della variazione dell'intensità luminosa e del rilascio di nutrienti dovuto alla sospensione di sedimenti;
 - danneggiamento delle biocenosi bentoniche in seguito al deposito sul fondo dei sedimenti in sospensione;
 - rilascio di sostanze inquinanti e biostimolanti la crescita algale, riduzione della concentrazione di ossigeno nella colonna d'acqua;
 - riguardo la zona del varo delle condotte, per evitare che il frangere delle onde danneggi la zona di spiaggiamento delle condotte sulla lingua di sabbia, verranno realizzate delle palancole provvisorie;
 - tale struttura impatterà le biocenosi del piano infralitorale e mesolitorale e sopralitorale inferiore che risultano essere molto comuni e ben rappresentate in tutta la zona e sono



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

costituite da organismi abituati a vivere in ambienti dove il cambio repentino delle condizioni ambientali è la norma; i singoli organismi sono caratterizzati da tempi di ripresa veloci. Si può prevedere quindi una rapida ripresa delle cenosi al termine delle attività di cantiere;

- per ciò che concerne l'aumento di torbidità determinata dalle attività di scavo e dragaggio dei fondali gli impatti non significativi in quanto la vita marina non è ricchissima (assenza di fanerogame marine e specie di pregio); le correnti sono mediamente deboli; il diametro medio dei sedimenti costantemente superiore ai 150 micron; il volume di sedimento movimentato è relativamente contenuto;
 - sono previste in sede di monitoraggio una serie di misure e di analisi chimiche da realizzare prima e dopo le operazioni di dragaggio;
 - le misure di mitigazione, da definirsi in base alla qualità dei sedimenti movimentati, potrebbero prevedere l'installazione di panne di contenimento superficie-fondo intorno alla zona di scavo; sarà comunque scelta una tipologia appropriata di draga, prevedibilmente di tipo idraulico, in modo da ridurre al minimo la sospensione di materiale;
- per ciò che concerne gli Impatti su fauna interstiziale e sulle comunità bentoniche, superato lo stress diretto dovuto alla posa delle condotte a mare e dei cassoni, i popolamenti interstiziali dovrebbero riprendere velocemente l'assetto originario; l'impatto associato può quindi ritenersi temporaneo e di lieve entità;
- le operazioni di dragaggio nell'area del terminale comportano la rimozione di uno strato di sedimenti marini e la completa rimozione della maggior parte delle comunità bentoniche presenti nelle aree interessate direttamente dall'esecuzione dei dragaggi;
- nel SIA l'impatto sulle componenti biotiche è limitato all'area di ubicazione del terminale mentre lungo il tracciato delle condotte sottomarine viene valutato di minore entità. L'impatto tende ad attenuarsi nel medio-lungo periodo a seguito della prevedibile ricolonizzazione dei fondali da parte delle comunità bentoniche e l'instaurarsi graduale delle condizioni di equilibrio dell'ecosistema, in un periodo stimato pari a 2-4 anni; il nuovo ecosistema potrebbe assumere caratteristiche differenti rispetto a quello preesistente, in conseguenza di fattori naturali e/o legati alle nuove condizioni presenti, in termini di profondità, penetrazione della luce, caratteristiche dei sedimenti, morfologia del fondale, ecc.;
- in fase di esercizio, la struttura dell'"isola" di attracco delle navi permetterà l'insediamento di popolamenti di substrato duro e l'instaurarsi di nuovi rapporti trofici con le biocenosi di substrato incoerente adiacenti; l'impatto associato è quindi valutato positivo;

relativamente alla valutazione di incidenza effettuata:

- nello studio di impatto ambientale originario, è stata fornita una specifica valutazione di incidenza dell'opera sulle aree protette redatta ai sensi del DPR 357/1997, come modificato dal DPR 120/2003, e della D.G.R. Veneto 4 Maggio 2002, No. 2803, che riporta specifiche indicazioni per l'elaborazione della valutazione di incidenza. Sulla base delle linee guida proposte dalla Commissione Europea D.G. Ambiente e con riferimento alla variante progettuale del 2004, la valutazione è stata condotta a livello di screening ed articolata in: descrizione del

progetto; caratteristiche dei siti Natura 2000; analisi della significatività dell'incidenza sui siti Natura 2000;

- nell'anno 2006 è stata istituita la ZPS IT3250046 Laguna di Venezia che si estende sulla parte mediana del tracciato della galleria sub lagunare, precedentemente non direttamente interessata da aree della Rete Natura 2000 e che la valutazione di incidenza non è stata estesa in relazione ai valori tutelati con detta ZPS;
- l'analisi della significatività dell'incidenza sui siti protetti evidenzia che, in relazione alla potenziale incidenza sulle aree protette, la configurazione progettuale 2003 determinava una situazione più critica rispetto alla variante progettuale 2004 che consente di eliminare le interferenze dirette con il SIC "Lidi di Venezia: Biotopi Litoranei" e di evitare l'alterazione del litorale conseguente allo spiaggiamento del fascio tubiero, sostituito con la tecnica del microtunneling sotto i murazzi di Malamocco, esternamente all'area SIC. In particolare:
 - Relativamente al SIC IT3250023 "lidi di Venezia: biotopi litoranei" il tracciato di progetto 2004 passa ad una distanza minima di circa 800 m dal perimetro del sito;
 - Relativamente al SIC IT3250030 "laguna medio – inferiore di Venezia" il tracciato della galleria sub lagunare attraversa il SIC per circa 2.5 km, l'opera si sviluppa comunque al di sotto dei fondali lagunari e, di conseguenza, non determina interazioni dirette con gli habitat e le specie protette presenti. La stessa considerazione può essere estesa in relazione alla ZPS IT3250046 Laguna di Venezia in quanto la galleria sub lagunare non interferisce con gli habitat e le specie protette con questa ZPS;
 - In riferimento all'avifauna, nella nuova configurazione 2004 dell'opera, l'incidenza sull'avifauna è valutata trascurabile in quanto limitata ad una porzione del tracciato sub lagunare della galleria.
 - Nella valutazione di incidenza vengono illustrate le misure di mitigazione previste per il progetto 2003 che determinava maggiori interferenze sugli habitat e sulle specie protette mentre le misure di mitigazione relative alla nuova configurazione 2004, caratterizzata da una minore interferenza con le aree SIC e ZPS, vengono rimandate ad una più avanzata fase della progettazione.

relativamente la componente paesaggio:

- il paesaggio lagunare è dominato da elementi e caratteri naturali all'interno dei quali è evidente la forte antropizzazione, riconoscibile dalla distribuzione delle paludi e delle valli da pesca, dagli insediamenti produttivi, dai tracciati dei canali navigabili (le file di bricole e dame); al contrario le zone delle barene e delle velme, aree soggette a periodiche emersioni/sommersioni in funzione delle maree, ricche di vegetazione e fauna ittica ed avicola, mantengono elevati livelli di naturalità;
- i centri storici/monumentali insulari, in primo luogo la città di Venezia, costituiscono le emergenze percettive della Laguna e ne rappresentano i punti di riferimento;
- il sottosistema litoraneo costituisce il limite orientale del sistema paesistico ed il confine fra l'ambiente lagunare e quello marino. Particolare rilevanza assumono, per dimensione e visibilità, le sistemazioni artificiali a protezione dei marosi, "murazzi", ed i moli foranei delle tre bocche di



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

porto di Lido, Malamocco e Chioggia, che mettono in comunicazione Laguna e mare garantendo la funzionalità dei traffici navali da e per Venezia, Porto Marghera e Chioggia;

- l'area vasta in cui è inserita l'opera è quindi caratterizzata da un' elevata valenza paesistico-ambientale, costituita dall'ambito lagunare di Venezia e da quello costiero;

la stima degli impatti sul paesaggio:

- in fase di cantiere potenziali impatti del progetto sulla componente paesaggio sono essenzialmente riconducibili alla presenza delle strutture di cantiere, dei mezzi di costruzione e degli stoccaggi di materiale e alle attività di cantiere per il varo del fascio tubiero in località Malamocco;
- in fase di esercizio gli impatti potenziali sono essenzialmente riconducibili alla presenza fisica del Terminale Off-Shore e a quella delle nuove opere fuori terra a servizio della pipeline (pozzo di Malamocco e Stazione Marghera). L'analisi effettuata dal proponente evidenzia che il progetto non determina impatti significativi né sulla Laguna, né sulla porzione di mare interessata dalla realizzazione del fascio tubiero poiché le opere in questione non risultano visibili;
- la zona litoranea di Malamocco è invece contraddistinta da una certa valenza paesaggistico-ambientale e, nel corso della realizzazione dell'intervento, il cantiere costituirà una presenza con impatto visivo evidente sia come ostruzione (in quanto impedirà la visuale del mare dalla parte antistante "I Murazzi") sia come intrusione (in quanto si colloca come elemento di risalto nel contesto paesaggistico conosciuto);
- a lavori ultimati, l'unico segno tangibile dell'avvenuto intervento risulterà essere la presenza del pozzo di immissione delle tubature, il cui impatto potrà essere facilmente mitigato con opportune misure di ripristino ambientale;
- la parte a mare in cui verrà realizzato il Terminale non presenta, a giudizio del proponente, una particolare sensibilità paesistica, riguardo la stima dell'impatto visivo dell'opera, è stato realizzato un modello tridimensionale del Terminale in base al quale si può osservare come l'opera, pur avendo un'estensione planimetrica non trascurabile, presenta elevazioni sul livello del mare contenute (le sovrastrutture delle navi ormeggiate, infatti, superano notevolmente la quota massima raggiunta del terminale, pari a 7.5 m) tale da non risultare visibile dalla aree a terra, ma solamente esclusivamente dalle navi in transito nelle vicinanze del Terminale;
- secondo la stima del proponente, l'impatto paesaggistico dell'opera nel suo complesso può, in sintesi, essere considerato generalmente positivo per quanto riguarda l'area di Porto Marghera, in quanto la realizzazione dell'opera potrà costituire l'occasione per un intervento di riqualificazione della zona;
- nella documentazione presentata vengono prospettate le misure di mitigazione e compensazione
 - per l'area di Malamocco si prevede l'esecuzione di interventi di ripristino e restauro dell'intera zona attraverso opere di mitigazione e inserimento paesaggistico che riqualifichino l'area come naturale fascia di transizione nei confronti della più pregiata e sensibile vicina Alberoni;

- durante l'iter procedurale dell'opera si definirà con le Autorità competenti l'opportunità di realizzare una porzione di pista ciclabile nella località di Malamocco e, in caso affermativo, saranno concordate le modalità realizzative;

altri impatti e relative misure di mitigazione:

- impatto sulla viabilità connesso all'incremento del traffico (fase di cantiere):
 - gli incrementi di traffico terrestre sono ricollegati alla movimentazione dei mezzi (trasporto dello smarino, del materiale di scavo, approvvigionamento dei materiali di costruzione e per le lavorazioni di cantiere) ed allo spostamento della manodopera coinvolta nelle attività di cantiere;
 - impatto sulla navigazione connesso alla fase di cantiere sull'Isola dei petroli:
 - l'approvvigionamento di tutti i materiali e macchinari necessari alla realizzazione della galleria sub lagunare, nonché la movimentazione del materiale di risulta dell'escavo avverrà per mezzo di idonei mezzi navali;
 - richiesta di manodopera e sviluppo socio-economico (fase di cantiere e di esercizio):
 - la realizzazione dell'infrastruttura comporterà una significativa richiesta di manodopera per l'intera durata delle attività di costruzione (mediamente 150 addetti, con punte di 500 addetti). In fase di esercizio sono previsti 15 nuovi addetti;
 - interferenze con traffico marittimo (fase di cantiere e di esercizio):
 - gli effetti sul traffico marittimo sono considerati limitati anche se durante le attività di costruzione, prevedibilmente, sarà necessario procedere alla limitazione del traffico navale in alcune zone di mare mentre in fase di esercizio potrebbe essere necessaria una rilocazione a distanza di sicurezza della via di traffico navale (shipping lane), attualmente vicina al sito proposto per il terminale, e una ridefinizione delle aree di sosta in rada; tali provvedimenti non determineranno interferenze significative né con il traffico marittimo commerciale né con quello industriale;
 - possibilità di Riconversione del Porto di San Leonardo (Fase di Esercizio);
 - la realizzazione delle opere in studio permetterebbe di liberare l'approdo dedicato al traffico di prodotti petroliferi a San Leonardo che potrebbero essere utilizzate, previo accordo con l'Autorità Portuale di Venezia, al fine di una riorganizzazione delle attività e dei traffici legati al comparto marittimo o per altre attività;

le misure di compensazione proposte:

- supporto per la gestione delle opere mobili alle bocche di porto mediante l'installazione sul terminale off shore di strumentazione per la previsione delle altezze di marea, integrativa alla rete a servizio delle opere mobili alle bocche di porto;
- utilizzo del terminale come struttura di appoggio e/o integrativa al Sistema di Monitoraggio della Navigazione nella Laguna di Venezia (SIMNAV), la cui funzione principale, nell'ambito delle opere mobili previste alle bocche di porto per il controllo dei livelli di marea, sarà quella di acquisire e controllare la direzione e la velocità dei natanti in un'area dell'estensione di circa 600 km²; la definizione delle modalità con cui la struttura potrà essere utilizzata nell'ambito di tali sistemi sarà concordata in una fase più avanzata di progettazione;



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

- realizzazione di un impianto eolico sul terminale: sulla base di valutazioni preliminari (Magistrato alle Acque – Consorzio Venezia Nuova, 2003) le caratteristiche della struttura off-shore possono essere compatibili con l'installazione di sei macchine della potenza di 2 MWe ed un diametro delle pale pari a circa 80 m.; la produzione annua dell'impianto sarebbe pari a circa a 30 GWh, contribuendo in modo significativo alla riduzione dei costi di esercizio del terminale; l'eventuale completa vendita dell'energia consentirebbe un guadagno stimato di 2 milioni di Euro l'anno;

la componente atmosfera:

per ciò che concerne la valutazione degli impatti in fase di cantiere:

- nella revisione 2005 del Quadro Progettuale dello studio di impatto ambientale si individua una nuova tempistica operativa dei due cantieri principali relativi localizzati in corrispondenza dei pozzi di testa (Isola dei Petroli) e di estrazione della galleria (Malamocco), da cui si evince che per il pozzo di introduzione sono previsti circa 18 mesi fino al montaggio dello scudo della galleria e per tutto il periodo di realizzazione della galleria (circa 36 mesi) le attività di alimentazione dei materiali e dei mezzi, la fornitura dei conci, lo smarino ed ogni altra attività connessa con la costruzione della galleria, saranno effettuate attraverso il pozzo sull'Isola dei Petroli e pertanto lo stesso pozzo resterà impegnato per lo sviluppo di queste attività.

Per il pozzo ubicato presso Malamocco, dal quale sarà estratto il treno di scavo al termine della costruzione della galleria è prevista la realizzazione a partire dal 46° mese e richiederà un tempo totale di 24 mesi che comprendono anche la realizzazione delle 3 canne in microtunneling per l'attraversamento dei "murazzi".

Alla luce di tali tempistiche, ben più onerose di quelle prese a base per la stima degli impatti per le attività di cantiere principali appaiono non sostenibili le valutazioni conclusive cui si perviene nello SIA in cui la "temporaneità" delle attività risulta alla base delle valutazioni di "modesta entità" degli impatti;

- relativamente alla nuova ubicazione dei pozzi di accesso alla galleria (rispetto a quanto indicato nello studio di impatto ambientale riferito alle aree di Porto Marghera-Area ex-Sava -Alumix e Località Alberoni), anche se le stime riportate nello studio di impatto ambientale originario risultano essere applicabili teoricamente a qualsiasi area, a parte le valutazioni sulle tempistiche di cui al punto precedente, si evidenzia, in particolare che nell'area di Malamocco sono presenti aree residenziali distanti circa 100 metri dal cantiere principale per cui l'esposizione dei ricettori (popolazione residente) a potenziali impatti risulta più significativa rispetto alla precedente ubicazione non abitata (Alberoni) e richiede misure di mitigazione più stringenti soprattutto in relazione al transito dei mezzi di cantiere, stimato in circa 100 mezzi/giorno, ed alle conseguenti emissioni in atmosfera;

per ciò che concerne la valutazione degli impatti in fase di esercizio:

- pur potendo sostenere che il progetto, allontanando le sorgenti inquinanti connesse al traffico marittimo dall'area critica per la qualità dell'aria di Porto Marghera determina un beneficio ambientale rispetto alla situazione attuale, si rileva che la stima delle emissioni derivanti dalla movimentazione delle petroliere al nuovo terminal fornita nello studio di impatto ambientale è stata effettuata per un numero pari a 77 petroliere/anno; dai dati di progetto si evince invece che

l'impiego di navi di dimensione pari alla massima consentita dalle caratteristiche tecniche del nuovo terminale off shore porterebbe il numero di navi dalle 74 attuali a 39 imbarcazioni/anno; per quanto il dato di traffico assunto possa considerarsi cautelativo, non appare congruente con le previsioni progettuali di base e porta ad una sovrastima delle emissioni conseguenti all'operatività del terminale, non giustificabile se non da un'eventuale errata valutazione progettuale dell'effettiva movimentazione prevista al terminale;

la componente Ambiente idrico:

per ciò che concerne la fase di cantiere:

- consumi idrici: non è del tutto condivisibile la valutazione degli impatti in termini di consumi idrici poiché i quantitativi previsti, sia per usi civili che industriali, non possono essere considerati in assoluto modesti, e ciò soprattutto in ragione della sottostima dei tempi relativi alle attività di cantiere già oggetto di analoghe valutazioni per ciò che concerne gli impatti sulla qualità dell'aria. Si ritiene che una stima non conservativa del fabbisogno idrico porterebbe il prelievo idrico a circa 50 m³/giorno per tutto il periodo previsto per la durata dei diversi cantieri, indicato in circa 7 anni;
- risospensione di sedimenti: in base alle caratteristiche qualitative dei sedimenti ad oggi rese disponibili, non è condivisibile quanto sostenuto in merito alla "*risospensione dei sedimenti che non dovrebbe indurre movimentazione di sostanze inquinanti*" e non è possibile escludere potenziali ripercussioni sull'ambiente marino. Anche l'ipotesi di "*rimozione e smaltimento del materiale, con sostituzione con materiale di buona qualità*" lascia presumere l'esistenza di ampi margini di indeterminazione sulla qualità dei sedimenti e dei relativi potenziali impatti sull'ambiente marino che si potrebbero generare a seguito della loro movimentazione;

per ciò che concerne la fase di esercizio:

- acque reflue di spiazzamento delle condotte: è previsto il loro trattamento anche se non vengono definite né le modalità del trattamento per le diverse tipologie di sostanze inquinanti contenute nelle acque di lavaggio in funzione dei requisiti di legge allo scarico, né il recapito finale delle acque trattate;
- rischio di sversamento in mare: lo sversamento accidentale di prodotti petroliferi durante le operazioni di carico/scarico può essere adeguatamente prevenuto anche mediante con l'adozione delle idonee misure di sicurezza oltre che dai mezzi di tipo passivo (panne) previsti nel progetto. Nell'analisi di rischio presentata, si valuta che, per ciò che concerne il terminale, non sono stati valutati i rischi connessi alla rottura, anche accidentale, dei sistemi di trasferimento del prodotto dalla nave alle condotte sottomarine. Tale carenza risulta direttamente connessa alla mancanza di un livello di progettazione più avanzato rispetto a quella disponibile dei sistemi di trasferimento dei prodotti, rispetto ai quali non sono previsti idonei sistemi di emergenza (ad es. sconnettore automatico a doppia chiusura sulle manichette) né programmi di ispezione delle manichette e manutenzione periodica (in accordo con gli standards operativi OCIMF);
- misure antinquinamento: si ritiene necessario che le misure antinquinamento proposte per la prevenzione dell'inquinamento da sversamenti accidentali al terminale, dovendo prevedere la presenza di mezzi e personale specializzato, siano garantite da specifici accordi preventivi tra il gestore del terminale e l'Autorità marittima competente; nonostante siano stati avviati contatti



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

con la Capitaneria di Porto, poiché allo stato attuale non è identificabile un "gestore/concessionario" del terminale, il carattere prescrittivo che tali misure impongono non può essere ad oggi formulato con certezza di una futura ottemperanza, a carico di un soggetto terzo che sarà probabilmente diverso dal soggetto Proponente. Si evidenzia inoltre che, in relazione alle diverse caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti che verranno movimentati, si possono prefigurare impatti diversificati sull'ambiente marino, in relazione alle diverse modalità di dispersione nella colonna d'acqua; in mancanza di tali valutazioni risulta pertanto difficile prefigurare i sistemi di gestione delle emergenze più idonei, sia in termini di tecnologie che di mezzi necessari;

la componente suolo e sottosuolo:

- le interferenze dell'opera con l'assetto idrogeologico dell'area in fase di cantiere e di esercizio risultano sostanzialmente assenti sia per quanto riguarda la galleria sublagunare, realizzata mediante la tecnica di scavo a foro cieco, sia nei pressi dei pozzi di emersione e immersione delle tubazioni. Si ritiene che gli effetti del tratto in esame sulle condizioni idrogeologiche locali siano praticamente ininfluenti in quanto l'opera transita in settori dove l'acquifero è saturato da acqua marina;
- per quanto riguarda la realizzazione del fascio tubiero, in considerazione della localizzazione del tracciato e della ridotta profondità di scavo, si ritiene che non siano possibili interferenze con l'assetto idrogeologico dell'area;
- in considerazione del considerevole periodo di attività dei cantieri e dell'entità delle lavorazioni e dei mezzi d'opera impiegati, l'eventualità di sversamenti accidentali non può essere considerata del tutto priva di possibilità di accadimento e comunque le misure di mitigazione e prevenzione degli incidenti indicate nel SIA risultano essere generiche e non specifiche per i diversi cantieri, fasi e attività lavorative;
- la caratterizzazione fisico-chimica dei sedimenti marini è stata effettuata lungo un tracciato diverso da quello successivamente proposto che risulta essere traslato di circa 2 km in direzione nordest, verso Venezia, rispetto a quello originario. I dati forniti sono validi pertanto limitatamente all'area del terminale, mentre lungo il tracciato del fascio tubiero possono essere utilizzati con un certo margine di approssimazione, impossibile a quantificarsi con i dati disponibili; in base alla caratterizzazione puntuale effettuata, la contaminazione da mercurio e PCB dei sedimenti di fondo marino si estende su un tratto pari a circa 5 km, su un totale di circa 16 km, del tracciato indagato;
- si ritiene che la valutazione comparativa presentata nel SIA, in cui i valori risultanti dalla caratterizzazione del fondo marino sono stati messi a confronto con i limiti di accettabilità della contaminazione di suoli in relazione alla specifica destinazione d'uso previsti dal DM 471/99, non sia corretta in quanto i limiti espressi nel citato DM, non sono riferibili espressamente ai sedimenti marini i quali risultano pertanto non assimilabili a suoli contaminati. Appare invece più idoneo a stabilire la qualità dei sedimenti marini in relazione alla tutela dell'ambiente marino il D.M. 367/2003, che fissa gli standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose, ai sensi dell'articolo 3, comma 4, del D.Lgs. 152/1999, e fissa, alla Tabella 2, gli standard di riferimento per i sedimenti di ambienti costieri e lagunari per alcuni metalli e per

sostanze organiche; i risultati analitici osservati, qualora superiori agli standard di cui alla medesima Tabella 2, concorrono alla individuazione delle misure da adottare ai fini della tutela di dei corpi idrici. I risultati delle analisi effettuate dal proponente, confrontati con i limiti di cui alla suddetta Tabella 2 del D.M. 367/2003, non consentono sempre di effettuare valutazioni efficaci poiché i valori analitici forniti sono spesso definiti come range (es. <0,5 mg/kg s.s. per il mercurio e il cadmio) e non con valori assoluti come invece quelli fissati dal citato decreto (es. 0,3 mg/kg s.s. per il mercurio e il cadmio). Volendo comunque effettuare un confronto cautelativo dei dati, tutti i campioni prelevati con la campagna di caratterizzazione del 2003 mostrano tenori oltre i limiti per il mercurio ed il cadmio; inoltre, in base al confronto su valori analitici assoluti, il superamento dei limiti è stato osservato con certezza per l'arsenico per quattro campioni, dei limiti per gli IPA per cinque campioni, dei limiti del nichel per un campione. I campioni non presentano una particolare distribuzione in funzione della distanza dalla costa, anche se quelli più prossimi all'area del terminale presentano generalmente minori criticità;

per quanto riguarda le caratteristiche stratigrafiche e geotecniche dei terreni:

- i dati forniti non consentono di fornire una valutazione appropriata e commisurata all'entità ed alla complessità delle opere da realizzare in un contesto geologico-geotecnico molto complesso. Sarebbe quindi opportuno, disporre di indagini specifiche lungo l'asse della galleria e in corrispondenza dei suoi imbocchi, in particolare di quello ubicato nel sito della Stazione Lido di Malamocco, di fatto privo di indagini; ovviamente ben più approfondite indagini andranno eseguite nelle successive fasi della progettazione, non solo per confermare le scelte progettuali e per dimensionare le opere, ma anche per individuare situazioni potenziali di rischio per l'ambiente;
- dal punto di vista granulometrico, i terreni del sottosuolo della laguna in tutti i siti di indagine appartengono a tre tipi principali (limo argilloso e argilla limosa, limo prevalente, sabbia medio-fina talora limosa in percentuali relative spesso molto differenti e con diversa successione nel sottosuolo; pertanto, a meno di brevi distanze dai siti di indagine, la successione dei terreni non può essere estrapolata a zone limitrofe in quanto esistono evidenze di significative variazioni di successione dei terreni anche nell'ambito di 200÷300 m;
- dal punto di vista applicativo, non è possibile prevedere la specifica successione dei terreni in corrispondenza dei vari tratti della galleria, e in ogni caso sono da attendersi distribuzioni notevolmente variabili lateralmente e verticalmente; ciò comporta che, come già affermato, le indagini in situ dovranno essere molto più numerose e spinte fino alle profondità di interesse ovvero almeno sino a 10 m al di sotto della base della galleria e delle strutture dei pozzi;
- gli scarsi elementi conoscitivi di carattere geologico-geotecnico ed idrogeologico comportano un grado di indeterminatezza sulle scelte progettuali di base (scelta della macchina di scavo e modalità di gestione dello scavo) e sui potenziali effetti sull'ambiente;
- per ciò che concerne gli impatti sull'assetto idrogeologico generati dallo scavo con scudo EPB della galleria sub lagunare e dei relativi pozzi di accesso si evidenzia che la galleria si comporta come un elemento drenante nonostante il perfezionamento dei sistemi di guarnizioni dei conci consenta di minimizzare le perdite, come constatato anche dal successo del sistema di



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

rivestimento monocoque nelle gallerie stradali e ferroviarie in Olanda; valori tipici delle perdite sono dell'ordine di 50-100 litri/minuto/km;

- tale fattore rappresenta un possibile elemento di "impatto ambientale" non tanto sulla circolazione idrica sotterranea in sé, quanto in termini di effetti indotti sull'accelerazione dei processi di consolidazione dei terreni in seguito alle variazioni delle pressioni interstiziali che attivano processi di deformazione dei terreni i cui effetti in superficie (abbassamenti del fondale) sono difficilmente valutabili, ma che possono manifestarsi per tempi lunghi ed estendersi su distanze maggiori di quelle che caratterizzano i cedimenti a breve termine;

la componente Rumore:

- per ciò che concerne la caratterizzazione ante operam fornita si evidenzia che le indagini fonometriche sono state effettuate limitatamente all'area del pozzo di Malamocco; pur condividendo che nell'area dell'Isola dei Petroli, classificata come area esclusivamente industriale ai sensi della normativa vigente, non è applicabile il criterio differenziale, si evidenzia che in tali zone vigono comunque limiti di immissione e di emissione diurni e notturni, pari rispettivamente a 70 dBA e a 65 dBA che devono essere rispettati;
- tutte le valutazioni dell'impatto acustico simulate sia in fase di cantiere che di esercizio sono state effettuate esclusivamente rispetto alle emissioni generate dalle attività nei vari siti, valutandone la conformità rispetto ai limiti previsti dalla zonizzazione mentre non è stata mai valutata l'incidenza di tali emissioni rispetto al clima acustico attuale, ovvero considerando la rumorosità residua misurata (per la sola area di Malamocco) e non sono pertanto effettuate le conseguenti valutazioni degli impatti sonori in termini di immissioni derivanti dalla somma logaritmica del rumore residuo e di quello attribuibile alle specifiche sorgenti sonore (emissioni di progetto);
- tale lacuna non consente di valutare compiutamente l'impatto acustico ai ricettori, con particolare riguardo alle aree residenziali di Malamocco (Classe acustica II e III);
- in fase di cantiere presso tale area che rappresenta indubbiamente quella maggiormente esposta soprattutto alla rumorosità generata dalle attività di cantiere, nonostante l'adozione di misure di mitigazione (barriere acustiche lungo il perimetro del cantiere) non si conseguono livelli di emissione conformi alla zonizzazione acustica vigente con superamenti significativi ai ricettori (fino a 4-6 dBA);
- pur considerando che le attività di cantiere, in base alla normativa vigente, in qualità di attività temporanee possono essere svolte in deroga ai limiti acustici di zona, previa autorizzazione comunale, si deve considerare la peculiarità del cantiere in questione la cui durata è complessivamente prevista per una durata temporale complessiva di 24 mesi, quindi molto significativa;
- si evidenzia inoltre che nella valutazione degli impatti sono state considerate esclusivamente i mezzi d'opera presenti nell'area di cantiere e non sono state considerate come sorgenti sonore mobili quelle derivanti dal traffico di automezzi che movimenteranno i materiali da/per cantiere che, in assenza di indicazioni in merito, presumibilmente saranno trasportati via terra ed interesseranno pertanto la viabilità esistente, peraltro limitrofa alle abitazioni dei Malamocco;

la componente Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:

per ciò che concerne la valutazione degli impatti sulle aree terrestri:

- gli impatti su questa componente possono essere considerati non significativi. Inoltre, il proponente dichiara di voler adottare, come misura cautelativa, tutte le misure di mitigazione che erano state previste nello Studio originale il cui progetto in esame incideva direttamente su un Sito SIC;

per ciò che concerne la valutazione degli impatti sulle aree marine:

- rispetto agli impatti connessi alla risospensione dei sedimenti a causa della loro movimentazione, l'analisi del SIA relativa alla stima degli impatti sulla componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, evidenzia alcune contraddizioni con quanto riportato in altre parti del SIA e nella documentazione integrativa fornita. In particolare, contrariamente a quanto asserito relativamente alle indagini effettuate sul fondale lungo il tracciato originario del fascio tubiero nel luglio 2003, dalle quali risultava che le componenti abiotiche e biotiche dei fondali sono influenzate dall'idrodinamismo dei venti di bora e scirocco che provocano mareggiate in grado di perturbare i fondali oltre i 25 metri di profondità, viene citata la presenza di correnti "mediamente deboli" che dovrebbero limitare il fenomeno di risospensione dei sedimenti, limitando perciò gli impatti prodotti;
- in analogia a quanto già riportato per le componenti ambiente idrico e suolo-sottosuolo, la valutazione degli impatti sulle componenti biotiche dei fondali marini e della colonna d'acqua determinati dalla movimentazione dei sedimenti marini, determina un notevole margine di incertezza in relazione alla qualità dei sedimenti, tale da condizionare l'effettiva possibilità di operare secondo quanto previsto, ma senza prospettare eventuali soluzioni alternative e mitigazioni efficaci. A tale riguardo si ribadisce quindi quanto già espresso relativamente al fatto che la caratterizzazione dei sedimenti marini effettuata dal proponente, non fa presumere che il livello qualitativo di questi sia tale da giustificare il loro totale riutilizzo così come previsto e pertanto, in base ai dati resi disponibili, non possono essere esclusi impatti ambientali a carico dell'ambiente marino, nelle sue componenti abiotiche e biotiche;
- in base ai dati disponibili, nei fondali marini interessati dalle opere in progetto non dovrebbero essere presenti biotopi di particolare interesse ambientale quali praterie di Posidonia oceanica e substrati duri (beach-rocks o "tegnue"); si segnala tuttavia che, in base alla cartografia tematica fornita su cui sono individuate "secche" e "tegnue" non è esclusa l'interferenza del nuovo tracciato del fascio tubiero con aree di secche poste a profondità di circa 18-18,5 metri situate a circa 3,5 km a nord ovest dell'area del terminale;
- non è interamente condivisibile la valutazione effettuata dal proponente in merito alla maggiore significatività degli impatti generati nell'area del terminale rispetto a quelli relativi alle aree interessate dal fascio tubiero; entrambe le opere infatti determineranno una sottrazione permanente di habitat o comunque un'alterazione degli attuali equilibri ecosistemici in quanto la loro realizzazione comporta l'escavazione dei fondali marini e la loro sostituzione, parziale o totale, con materiale alloctono. Si ritiene opportuno sottolineare che mentre per il terminale è



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

prevista un'alterazione permanente dei fondali, stimata nello studio di impatto ambientale in circa 76.600 m², per il fascio tubiero l'occupazione di fondale marino è stimabile in oltre 1 milione di m²; si evidenzia inoltre che, in base alle tavole di progetto, tale superficie sarà ricoperta con un "sistema di protezione dei tubi interrati"; dei quali non è stata indicata la natura e lo spessore del materiale che verrà utilizzato. Per quanto tutto sopra considerato e in assenza di indicazioni in merito al sistema di protezione dei tubi interrati, non può che essere ipotizzata un'alterazione permanente dei fondali e quindi, non risulta essere sufficientemente condivisibile l'ipotesi avanzata nello studio di impatto ambientale che gli stessi possano essere ricolonizzati facilmente dalle comunità bentoniche preesistenti;

la componente Paesaggio:

- in relazione alle valutazioni in fase di cantiere, che appare comunque la fase potenzialmente recante i maggiori impatti sulla componente, non si ritiene di poter condividere la valutazione fatta dal proponente basata sulla scarsa significatività degli impatti a causa della temporaneità dei cantieri in quanto, come già valutato anche per altre componenti, non appare questa una considerazione che si possa riferire integralmente alle opere in progetto, visto che la loro realizzazione richiederà complessivamente circa sette anni di attività;
- le aree di cantiere in corrispondenza dei pozzi saranno quelle maggiormente impegnate e per tali aree non sono stati valutati, con particolare riferimento all'area di Malamocco, gli impatti percettivi in relazione alla fruibilità visiva delle aree da punti di vista sensibili quali abitazioni o luoghi frequentati;

gli ulteriori impatti:

- per ciò che concerne la viabilità connessa alle aree di cantiere sono previsti incrementi di traffico anche significativi, peraltro attendibili vista l'entità delle attività realizzative. Tuttavia lo spostamento della localizzazione dei pozzi nei nuovi siti di Malamocco e dell'Isola dei Petroli modifica, presumibilmente in maniera significativa, la tipologia e la stima degli impatti visto che nelle integrazioni allo studio di impatto ambientale fornite non è indicata l'aggiornamento della viabilità impegnata, né sono previsti eventuali adeguamenti o percorsi alternativi per limitare le interferenze;
- non è stato inoltre quantificato né caratterizzato, né tanto meno è stata fornita la stima degli impatti sulle diverse componenti ambientali, in relazione al traffico dei mezzi navali che opereranno i collegamenti con il cantiere dell'Isola dei petroli dove è prevista l'ubicazione del pozzo di ingresso alla galleria e dove quindi verrà movimentato tutto lo smarino prodotto, i mezzi di scavo, il materiale di consumo e confluirà il personale addetto alle attività. Sulla base delle informazioni fornite dal proponente non si ritiene pertanto possibile valutare compiutamente gli impatti sulla viabilità e sulla navigazione lagunare connessi all'incremento del traffico;
- per quanto riguarda le opere di compensazione ambientale proposte, queste non sembrano tendere all'effettivo conseguimento della compensazione degli impatti ambientali irreversibili che si possono generare, quali ad esempio la sottrazione di superfici di fondale marino alla pesca e all'attività marinare, quanto piuttosto propongono un uso sinergico e integrato del nuovo terminale, fatto questo che dovrebbe derivare da un logico inserimento e utilizzo dell'opera nel

contesto territoriale futuro piuttosto che essere previsto in una logica di compensazione ambientale. Quanto detto vale, a maggior ragione, per quel che riguarda la proposta realizzazione di un impianto di generazione eolica sul terminale; tale possibilità potrebbe essere ovviamente considerata come un aspetto, anche qualificante, del progetto del terminale, ma non potrebbe certamente essere considerata un'opera di compensazione ambientale;

valutato in conclusione che:

- pur condividendo le finalità del progetto per l'estromissione del traffico dei prodotti petroliferi dalla Laguna di Venezia così come stabilite dalla decisione presa in sede di Comitato ex art. 4 della Legge 789/84 nella seduta del 23 febbraio 2003, si ritiene sulla base di quanto sopra considerato e valutato, che la soluzione progettuale proposta non risponde agli scopi prefissati per i motivi di seguito sintetizzati:
- sono state fornite indicazioni generiche circa il traffico marittimo che verrebbe gestito con il nuovo terminale che indicano che per il solo greggio si passerebbe dalle attuali 76 a 39 petroliere/anno, mentre non si hanno indicazioni precise circa l'ulteriore traffico navale dedicato agli altri prodotti petroliferi. In ogni caso, con riferimento alle sole previsioni del traffico di navi petroliere, si rileva una evidente sproporzione tra l'entità, in termini economici ed ambientali, del progetto previsto e la sua utilizzazione;
- nella Laguna di Venezia, non transitano solo prodotti petroliferi ma anche un numero considerevole di navi, di minore tonnellaggio rispetto alle petroliere, che trasportano prodotti chimici potenzialmente pericolosi per l'ambiente quanto per la salute umana. Secondo stime della Commissione VIA, questo traffico navale movimentata in ingresso/uscita dalle industrie chimiche insediate a Porto Marghera, considerando una stazza media delle navi "chimichiere" di circa 4000 t e un traffico di navi stimato in circa 500 navi/anno, circa 2 milioni di tonnellate/anno di prodotti vari, quasi tutti o tossici o infiammabili o esplosivi;
- a fronte di massicci investimenti finanziari per la realizzazione di opere a forte impatto ambientale, con la realizzazione delle opere in progetto si conseguirebbe pertanto un beneficio ambientale in termini di riduzione dei rischi connessi allo sversamento accidentale di prodotti petroliferi in laguna ma non si conseguirebbe alcun beneficio ambientale relativamente al il rischio di sversamento accidentale in laguna di prodotti altrettanto fortemente inquinanti quali quelli trasportati dalle navi "chimichiere", in quanto il progetto del terminale e delle relative condotte di collegamento, prevede esclusivamente la movimentazione di prodotti petroliferi;
- si evidenzia a tale proposito che la progettazione preliminare del Terminal Petroliero Off-Shore al largo dei lidi veneziani, aveva come obiettivo **l'estromissione di tutti i prodotti a rischio**, mentre si prende atto che tale obiettivo è stato in seguito limitato ai soli prodotti petroliferi;
- il rischio di accadimento di eventi incidentali in termini statistici è direttamente connesso anche al numero complessivo di navi circolanti in laguna, si evidenzia come il numero di navi/anno che transitano in laguna per la movimentazione di prodotti chimici determini un rischio percentualmente significativo rispetto a quello connesso al traffico delle navi petroliere; non risulta però che tali aspetti siano stati valutati dal proponente, né in termini di analisi di rischio, né in termini di analisi costi-benefici;



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

- le alternative di progetto sono state considerate dal proponente solo in relazione alla localizzazione dei manufatti di progetto ma non in relazione alle diverse soluzioni progettuali alternative alla realizzazione del terminale offshore e della galleria sblagunare in quanto, tale scelta, era già stata effettuata in sede del citato Comitato ex art. 4 della L. 789/84. Tuttavia, la valutazione di impatto ambientale non può prescindere, soprattutto considerata la delicatezza dei temi ambientali e socio-economici in discussione in questo caso, dall'espletamento di una valutazione compiuta di tutte le possibili soluzioni progettuali tecnicamente fattibili ed attuabili anche a costi inferiori rispetto a quelli previsti;
- in relazione a quanto sopra, si prende atto che in fase di progetto preliminare, le alternative progettuali per l'attracco di petroliere al largo della costa "più leggera", rispetto all'opera in valutazione (torretta girevole e strutture metalliche tipo "dolphins") sono state scartate dal Comitato ex art. 4 L. 789/84 nella seduta del 4 febbraio 2003, per motivi legati principalmente a una potenziale minore operatività di questo tipo di terminali, e alle ridotte capacità di intervento in caso di accidentali sversamenti in mare durante le fasi di scarico;
- il fatto che ad oggi sussistono visioni e strategie ancora non interamente delineate in relazione alle ipotesi di sviluppo futuro di Porto Marghera, la possibilità che nel medio-lungo termine possano svilupparsi scenari economico-produttivi diversi da quelli attuali, sia per Porto Marghera che per le aree indirettamente interessate dal progetto, sarebbe dovuto essere oggetto di attenta analisi e considerazione nello Studio di Impatto ambientale, soprattutto nell'ambito delle previsioni e degli scenari considerati nell'analisi costi-benefici;
- il progetto non sembra quindi essere coordinato con la pianificazione e la programmazione territoriale esplicitata nei diversi atti riguardanti il polo industriale di Porto Marghera e, in particolare, con quanto previsto dal progetto Petroven, il quale, indipendentemente dalla eventuale costruzione del nuovo terminale, dovrebbe consentire una sensibile diminuzione del traffico navale petrolifero in laguna e una forte riduzione del rischio connesso al traffico stesso e allo stoccaggio dei prodotti petroliferi;
- non si intende mettere in discussione la valenza ambientale delle finalità del progetto, peraltro sancite dalla Legge Speciale per Venezia, quanto piuttosto, si vuole puntare l'attenzione sull'opportunità di svolgere nuovi approfondimenti analisi destinati allo sviluppo di alternative progettuali meno onerose, nei costi e nei tempi di realizzazione, maggiormente "flessibili" negli obiettivi, e che tengano conto di diversi scenari di lungo termine nel contesto territoriale e produttivo direttamente ed indirettamente interessato dal progetto;
- si evidenzia che non è stata effettuata una stima dei costi di gestione del terminal, in quanto sarà presumibilmente gestito ad un soggetto diverso dal Proponente che realizzerà l'opera; tale aspetto appare non irrilevante in quanto non è possibile stimare quanto l'opera inciderà sul prezzo dei prodotti petroliferi che verranno movimentati; in assenza di valutazioni quantitative in merito, si prende atto di quanto sostenuto dal Proponente nell'analisi costi-benefici dell'opera in merito al fatto che i maggiori costi per i soggetti che esercitano il trasporto navale di prodotti petroliferi siano compensati dalla maggiore efficienza che si otterrebbe utilizzando per il trasporto, navi di maggiori dimensioni rispetto alle attuali;

- per quanto sopra esposto, l'analisi costi- benefici presentata dal proponente, risulta essere incompleta o quantomeno, suscettibile di ulteriori approfondimenti in relazione ad aspetti e scenari progettuali, programmatici ed ambientali diversi da quelli prospettati in merito nella documentazione predisposta;
- pur essendo stato inizialmente presentato il progetto preliminare, il proponente ha realizzato, a seguito delle richieste avanzate, numerosi approfondimenti su alcuni aspetti progettuali di rilievo, necessari al conseguimento di una valutazione compiuta degli impatti ambientali previsti, tuttavia, permangono molti dubbi sulla effettiva fattibilità della galleria sub lagunare in condizioni di sicurezza, soprattutto tenuto conto del fatto che l'inestimabile patrimonio storico, culturale, sociale, ed economico che caratterizza l'area veneziana, dovrebbe indurre a considerare il principio di precauzione nella valutare progetti del tipo di quelli in questione (il tracciato della galleria sub lagunare passa a meno di due chilometri da Venezia);
- infine, sebbene gli aspetti programmatici non possano costituire elementi di giudizio da parte della Commissione VIA, non si può non rilevare la completa mancata congruenza tra il progetto proposto e la pianificazione portuale. Al fine di dirimere la questione relativa all'incongruenza rilevata, si ritiene opportuno che venga richiesto il parere di competenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Inoltre esistono elementi di non coerenza con la Variante al PRG relativa all'area di Porto Marghera in relazione alla destinazione a verde delle aree eventualmente dismesse sull'isola dei petroli;

ritenuto infine di non poter condividere completamente quanto riportato nel parere di VIA espresso con la delibera di Giunta Regionale del Veneto N. 1708 del 12 giugno 2007 in merito al differimento alla successiva fase di progettazione definitiva, rispetto alla cui definizione è stato predisposto l'apparato prescrittivo dello stesso parere, della valutazione degli impatti ambientali connessi alla realizzazione del progetto;

CONSIDERATA la delibera di Giunta della Regione Veneto n. 1266 del 7 giugno 2005 con cui si esprime un parere positivo con prescrizioni che di seguito si riporta nelle sue parti essenziali relativamente alla prima configurazione progettuale, facendo proprio il parere n. 106 del 21 marzo 2005 della Commissione Regionale VIA:

Parere n. 106 del 21/03/2005:

" [...]

4. SIC e ZPS: VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Le Z.P.S. interessate più o meno direttamente dal progetto sono le seguenti:

- IT3250035 "valli della laguna superiore di Venezia";
- IT3250037 "laguna viva medio inferiore di Venezia";
- IT3250038 "casse di colmata b-d/e";
- IT3250039 "valli e barene della laguna medio-inferiore di Venezia".



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

I S.I.C. sono i seguenti, e i primi due si sovrappongono alle Z.P.S.:

- IT3250023 "lidi di Venezia: biotopi litoranei";*
- IT3250030 "laguna medio-inferiore di Venezia";*
- IT3250031 "laguna superiore di Venezia".*

Da rilevare come i primi due S.I.C. si sovrappongono alle sopra elencate Z.P.S.

L'area degli Alberoni è considerata come Oasi del W.W.F, tuttavia la localizzazione definitiva del pozzo di ingresso in galleria sub lagunare non interessa questa località.

Nello SIA è stata effettuata una valutazione di incidenza con l'indicazione degli impatti possibili a flora e fauna, individuando misure di mitigazioni e mitigazioni che possono ritenersi idonee anche per i nuovi siti, ancorché questi siano caratterizzati da sensibilità ambientali inferiori. Gli interventi potranno quindi trovare giusta applicazione in quegli ambienti dei nuovi siti che dovessero presentare condizioni simili a quelle per le quali sono stati ipotizzati.

...omissis...

7. VALUTAZIONI COMPLESSIVE

Complessivamente il progetto e lo SIA sviluppano in modo adeguato le diverse tematiche fornendo un quadro completo dell'opera e del suo impatto sia nel contesto ambientale che in quello socio economico. E' inquadrato in una visione diacronica lo sviluppo dell'opera specialmente per quanto concerne il quadro programmatico e i rapporti con la normativa vigente e relativa ai diversi ambiti.

Il proponente ha accolto le indicazioni e le richieste contenute nelle diverse osservazioni pervenute, tranne quello sopra ricordate.

Va tuttavia rilevato come il quadro progettuale relativo alle varianti apportate a seguito della fase di valutazione risulti carente nel dettaglio delle specifiche realizzazioni, caratteristica che può essere attribuita anche al quadro di riferimento ambientale per alcune componenti in riferimento alla ubicazione finale dei pozzi di Marghera e del Lido. Per questa ultima struttura, in particolare, in sede di stesura del progetto definitivo dovrà essere approfondita la valutazione degli impatti sulle diverse componenti ambientali. Si ritiene anche necessario ricordare la necessità di acquisire i diversi pareri per ciascuna autorità competente, ivi compresa anche la Sovrintendenza per i beni Ambientali.

Meno significativo, ai fini di un ulteriore approfondimento delle relazioni con le componenti ambientali, appare lo spostamento del percorso sia della galleria sub lagunare che del fascio tubero. Per la prima si tratta di una modesta traslazione del tracciato verso NE, per il secondo un rotazione di qualche grado sempre verso SE. In entrambi i casi le variazioni di tracciato ricadono comunque in ambienti con caratteristiche simili e va sottolineato come, nel caso del pozzo del Lido, le soluzioni adottate risultano indubbiamente migliorative rispetto alla precedente soluzione.

In ultima analisi si ritiene opportuno verificare in fase di stesura definitiva del progetto se il grado di informazioni sia sufficiente, rinviando a tale fase procedurale l'aggiornamento dei contenuti.

8. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Tutto ciò premesso, la Commissione Regionale V.I.A., considerato che il proponente ha risposto in maniera esauriente alle integrazioni richieste dalla Commissione Regionale VIA ed a quelle della Commissione V.I.A. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio completando adeguatamente il quadro complessivo di valutazione, presenti tutti i suoi componenti ad eccezione del Presidente della Commissione Ing. Roberto Casarin, del Direttore Generale dell'ARPAV, del componente esperto Prof. Antonio Mantovani e del Dirigente Responsabile della Provincia di Venezia, tenuto conto delle indicazioni contenute nei pareri e nelle osservazioni pervenute, esprime all'unanimità

parere favorevole

di compatibilità ambientale sul progetto specificato in oggetto, ai sensi dell'art. 22 della L.R. 10/99, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di seguito elencate delle quali si terrà conto nella stesura del progetto definitivo:

Prescrizioni:

1. *venga prevista la soluzione di affiancamento o di inserimento nella galleria sub lagunare del tubo del depuratore relativo al Progetto Integrato Fusina (PIF);*
2. *vengano valutati gli effetti e le interferenze dal punto di vista idrogeologico e geotecnico nei terreni attraversati dallo scavo della galleria sub lagunare;*
3. *vengano definite le modalità di raccolta e trattamento dell'acqua di spiazzamento con l'utilizzo di idonei sistemi di sicurezza adatti a prevenire perdite o versamenti accidentali; l'analisi e il monitoraggio della qualità dell'acqua di piazzamento dovrà essere effettuata a carico del gestore dell'impianto;*
4. *per la realizzazione della galleria nel tratto di attraversamento dei murazzi venga presentato un progetto accurato e particolareggiato che riporti anche le indicazioni utili a definire gli impatti in fase di cantiere e la loro mitigazione, nonché le tecniche di realizzazione della doppia galleria; dovranno inoltre essere evidenziate le misure di sicurezza e di gestione dei tubi e delle tecniche di sigillamento della galleria dal lato mare;*
5. *in fase di cantiere vengano adottati gli accorgimenti idonei a minimizzare il disagio per quanti usufruiscono delle località interessate ai fini della ricreazione e del turismo balneare;*
6. *in fase di cantiere vengano adottate idonee misure per limitare l'intorbidamento delle acque sia in ambito lagunare che marino;*
7. *nell'area del pozzo del Lido in fase di cantiere, per le attività in superficie, si dovrà osservare un orario esclusivamente diurno di lavoro; dovranno inoltre essere adottate le opportune misure per il contenimento dell'emissione di rumore, comprese le barriere fonoassorbenti; il livello di rumore nella fase di cantiere venga considerato nello scenario complessivo derivante dalla somma delle altre sorgenti esistenti;*
8. *venga approfondito ogni aspetto collegato alla operatività del sistema;*



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

9. venga attentamente predisposta l'attività di controllo al fine di evitare rilasci anche accidentali di rifiuti o acque nere dalle navi durante le operazioni collegate allo scarico dei prodotti nonché adeguate misure di intervento e di bonifica in caso di incidente;
10. in accordo con le competenti autorità, venga definita una zona di limitazione o di esclusione alla navigazione adeguata alle esigenze del traffico, alla sicurezza dei tankers e a quella del fascio tubiero, integrandola in maniera omogenea alle aree già determinate;
11. la via di fuga della galleria venga dotata di un idoneo mezzo di trasporto in grado di operare anche in caso di emergenza;
12. in fase di cantiere venga costantemente analizzato il materiale derivante dallo scavo della galleria sub lagunare al fine di accertarne le caratteristiche chimiche e fisiche di idoneità al riutilizzo per il ripascimento di aree lagunari ovvero ne venga previsto un diverso utilizzo in caso di inidoneità;
13. venga prevista una altezza minima di affossamento delle tubature sottomarina superiore a 1,5 metri, valutando comunque la possibilità di uno spessore garantito superiore, al fine di evitare qualsiasi tipo di interferenza esterna e per una migliore sicurezza della struttura;
14. vengano concordate con le autorità competenti le modalità di scavo in ambiente marino al fine di ridurre il più possibile il disturbo causato dalla movimentazione del materiale e la torbidità conseguente delle acque;
15. venga effettuata una valutazione degli impatti su flora e fauna relativamente alle zone di nuova collocazione dei pozzi e, in ogni caso, vengano concordate con le autorità competenti le misure da adottare contestualmente per la tutela e/o il ripristino dell'ambiente;
16. vengano definite nel dettaglio l'ubicazione e la disposizione delle linee di collegamento con i recettori finali;
17. vengano ridefinite le misure di mitigazione e compensazione relativamente alle nuove ubicazioni;
18. vengano previste le modalità di smantellamento o di possibile diversa utilizzazione dell'opera nel caso di sua dismissione;
19. venga definito un cronoprogramma di esecuzione prevedendo tempi di realizzazione i più ristretti possibile e in sintonia con le esigenze di programmazione complessiva per l'intera area."

CONSIDERATA la Delibera di Giunta della Regione Veneto n. 1708 del 12 giugno 2007, pervenuta il 4 luglio 2007, con cui si esprime un parere favorevole con prescrizioni che di seguito si riporta nelle sue parti essenziali relativamente alla definitiva versione progettuale, facendo proprio il parere n. 156 del 9 maggio 2007 della Commissione Regionale VIA:

Parere n. 156 del 09/05/2007:

“ 4. VALUTAZIONI SUL PROGETTO E SUL SIA

[...]

Piattaforma marina:

La soluzione progettuale prescelta, quella del terminal protetto, risponde in maniera adeguata alle esigenze generali di sicurezza e capacità operativa della struttura. Le caratteristiche tecniche dell'opera garantiscono lo svolgimento in sicurezza delle operazioni di attracco delle navi e di scarico dei prodotti. Anche le strutture e le procedure relative alla prevenzione o alla risoluzione di possibili inconvenienti o incidenti offrono un accettabile grado di garanzia.

La limitata altezza delle strutture al di sopra della superficie marina non comporta impatti significativi capaci di modificare in modo sensibile la "skyline" dai punti di visuale a terra. La sua vita utile si prevede attorno ai 50 anni, dopo di che, in caso di cessazione dell'esercizio, saranno smantellati tutti gli impianti e demolite le varie strutture, riportando l'ambiente al suo stato originario. Non sono comunque indicate le modalità di attuazione di tale operazione, che si presenterà impegnativa sia dal punto di vista tecnico che economico. Ciò non avverrà se, nel frattempo, sarà definito un utilizzo diverso dell'opera in armonia con progetti che prevedano lo sviluppo di usi alternativi compatibili.

Fascio tubero:

La tecnologia adottata per la posa in opera del fascio tubiero rende limitati i movimenti e rimaneggiamenti del materiale durante l'affossamento. Durante la posa in opera del fascio tubiero è stata infatti prevista l'adozione di tutti i possibili accorgimenti volti a minimizzare gli impatti sull'ambiente attraversato. Le aree interessate dal fascio tubiero, al termine delle attività di costruzione, saranno restituite alle condizioni preesistenti all'intervento.

Particolari protezioni saranno attuate negli ultimi 1000 metri prima dell'ingresso nel tunnel sotto ai murazzi, tra la batimetria - 6 e il bagnasciuga, che avranno anche lo scopo di mitigare l'intervento e aiutare alla ricolonizzazione dell'area interessata. Le operazioni consisteranno nella posa, sulla superficie in extradosso dei materassi, di una geostuoia a celle tridimensionali al fine di intrappolare la sabbia e riformare in breve la comunità bentonica; oltre a ciò, saranno anche posti, con distribuzione casuale, massi artificiali, opportunamente sagomati per riprodurre gli habitat adatti a diverse specie di animali marini.



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

Tenendo in considerazione il fatto della presenza nell'area di elementi estranei (per tipo e collocazione) all'ambiente originario, nello SIA sono previsti interventi di ripristino attraverso il restauro e, ove necessario, di ricostruzione naturalistico-ambientale, delle aree in modo da restituire alle stesse la biodiversità originaria nelle sue caratteristiche successioni. Inoltre sono anche previsti interventi per la ricostruzione dei profili delle dune e bassure corrispondenti a quelli originari, in analogia ad interventi già realizzati dal Consorzio Venezia Nuova, con ottimi risultati, presso il litorale del Cavallino, nonché interventi attivi di ripristino dei popolamenti vegetali ed eventualmente anche animali peculiari dell'area. [...].

5. SIC e ZPS: VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Le Z.P.S. interessate più o meno direttamente dal progetto sono le seguenti:

- IT3250035 "valli della laguna superiore di Venezia";
- IT3250037 "laguna viva medio inferiore di Venezia";
- IT3250038 "casce di colmata b-d/e";
- IT3250039 "valli e barene della laguna medio-inferiore di Venezia".

I S.I.C. sono i seguenti, e i primi due si sovrappongono alle Z.P.S.:

- IT3250023 "lidi di Venezia: biotopi litoranei";
- IT3250030 "laguna medio-inferiore di Venezia";
- IT3250031 "laguna superiore di Venezia".

Da rilevare come i primi due S.I.C. si sovrappongano alle sopra elencate Z.P.S..

L'area degli Alberoni è considerata come Oasi del W.W.F, tuttavia la localizzazione definitiva del pozzo di ingresso in galleria sub lagunare non interessa questa località.

E' stata effettuata una relazione di valutazione di incidenza ambientale con l'indicazione degli impatti possibili a flora e fauna, individuando misure di mitigazioni e mitigazioni che possono ritenersi idonee anche per i nuovi siti, ancorché questi siano caratterizzati da sensibilità ambientali inferiori. Gli interventi potranno quindi trovare giusta applicazione in quegli ambienti dei nuovi siti che dovessero presentare condizioni simili a quelle per le quali sono stati ipotizzati.

... omissis...

7. VALUTAZIONI COMPLESSIVE

Complessivamente il progetto e lo SIA sviluppano in modo adeguato le diverse tematiche fornendo un quadro completo dell'opera e del suo impatto, sia nel contesto ambientale che in quello socio-economico. Lo sviluppo dell'opera e' inquadrato in una visione diacronica, specialmente per quanto concerne il quadro programmatico e i rapporti con la normativa vigente e relativa ai diversi ambiti.

Il proponente ha accolto le indicazioni e le richieste contenute nelle diverse osservazioni pervenute, tranne quello sopra ricordate. Di particolare importanza sono state le modifiche e le

integrazioni apportate a seguito della richiesta Ministeriale dell'Agosto 2005, che sono state oggetto di valutazione nella presente relazione.

Va tuttavia rilevato come il quadro progettuale relativo alle varianti apportate a seguito della fase di valutazione risulti non dettagliato nelle specifiche realizzazioni, caratteristica che può essere attribuita anche al quadro di riferimento ambientale per alcune componenti, in riferimento alla ubicazione finale dei pozzi di Marghera e del Lido. Per questa ultima struttura, in particolare, in sede di stesura del progetto definitivo, dovrà essere approfondita la valutazione degli impatti sulle diverse componenti ambientali. Si ritiene anche necessario ricordare la necessità di acquisire i diversi pareri per ciascuna autorità competente, ivi compresa anche la Sovrintendenza per i Beni Ambientali.

Meno significativo, ai fini di un ulteriore approfondimento delle relazioni con le componenti ambientali, appare lo spostamento del percorso sia della galleria sub lagunare che del fascio tubero. Per la prima si tratta di una modesta traslazione del tracciato verso NE, per il secondo un rotazione di qualche grado sempre verso SE. In entrambi i casi le variazioni di tracciato ricadono comunque in ambienti con caratteristiche simili e va sottolineato come, nel caso del pozzo del Lido, le soluzioni adottate risultano indubbiamente migliorative rispetto alla precedente soluzione.

In ultima analisi si ritiene opportuno verificare in fase di stesura definitiva del progetto se il grado di informazioni sia sufficiente, rinviando a tale fase procedurale l'aggiornamento dei contenuti.

Va evidenziato come le integrazioni ultime apportate al progetto abbiano tenuto conto anche delle indicazioni formulate nel precedente parere, reso dalla Commissione regionale in data 23 Marzo 2005, e che sono di seguito riportate:

1. il progetto definitivo preveda la possibilità di affiancare al fascio tubiero il tubo del depuratore relativo al Progetto Integrato Fusina (PIF); **(attuato)**
2. nel progetto definitivo vengano definite le modalità di raccolta e trattamento dell'acqua di spazzamento con l'utilizzo di idonei sistemi di sicurezza adatti a prevenire perdite o versamenti accidentali; **(attuato)**
3. per la realizzazione della galleria di attraversamento dei murazzi venga presentato un accurato progetto con le indicazioni utili a definire gli impatti in fase di cantiere e la loro mitigazione e le tecniche di realizzazione della doppia galleria; dovranno inoltre essere evidenziate le misure di sicurezza e di gestione dei tubi e delle tecniche di sigillamento della galleria dal lato mare; **(in parte attuato)**
4. la via di fuga della galleria venga dotata di un idoneo mezzo di trasporto in grado di operare anche in caso di emergenza; **(attuato)**
5. venga prevista una altezza minima di affossamento delle tubatura sottomarina superiore a 1,5 metri, valutando comunque la possibilità di una quota garantita superiore, al fine di evitare qualsiasi tipo di interferenza esterna e meglio garantire la sicurezza stessa della struttura; **(attuato)**



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

6. *in fase di progetto esecutivo venga definita in dettaglio l'ubicazione e la disposizione delle linee di collegamento con i recettori finali; (attuato)*

Le suddette prescrizioni, risultano superate a seguito della presentazione, da parte del proponente, delle integrazioni richieste dalla Commissione ministeriale, e pertanto non vengono di conseguenza più considerate nel presente parere.

Le prescrizioni relative alla nuova espressione di parere risultano perciò in numero minore proprio per le motivazioni sopra dette. Tali rinnovate prescrizioni tengono conto del fatto che non si tratta di un progetto definitivo e che, di conseguenza, di esse si dovrà tener conto nella redazione finale del progetto medesimo.

8. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Tutto ciò premesso, la Commissione regionale V.I.A., ritenuto che sia stata fornita risposta soddisfacente all'osservazione pervenuta, presenti tutti i suoi componenti, ad eccezione del Dirigente Responsabile della Tutela Ambientale della Provincia di Venezia, esprime all'unanimità

parere favorevole

di compatibilità ambientale sul progetto subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di seguito indicate.

Prescrizioni:

- 1. l'analisi e il monitoraggio della qualità dell'acqua di piazzamento venga effettuata a carico del gestore dell'impianto e i risultati delle analisi e dei dati di monitoraggio vengano comunicati ad ARPAV;*
- 2. in fase di cantiere vengano adottati gli accorgimenti idonei a minimizzare il disagio per quanti usufruiscono delle località interessate ai fini della ricreazione e del turismo balneare;*
- 3. in fase di cantiere vengano adottate idonee misure per limitare l'intorbidamento delle acque sia in ambito lagunare che marino;*
- 4. nell'area del pozzo del Lido in fase di cantiere e per le attività in superficie si dovrà osservare un orario esclusivamente diurno di lavoro; dovranno inoltre essere adottate le misure opportune mirate a contenere l'emissione di rumore, comprese le barriere fonoassorbenti; il livello di rumore nella fase di cantiere venga considerato nello scenario complessivo derivante dalla somma delle altre sorgenti esistenti;*
- 5. venga approfondito, in fase di progetto definitivo, ogni aspetto collegato alla operatività del sistema;*
- 6. venga attentamente predisposta l'attività di controllo al fine di evitare rilasci anche accidentali di rifiuti o acque nere dalle navi durante le operazioni collegate allo scarico dei prodotti;*

7. venga definita una zona di limitazione o di esclusione alla navigazione adeguata alle esigenze del traffico, alla sicurezza dei tankers e alla sicurezza del fascio tubero, integrandola in maniera omogenea alle aree già determinate;
8. in fase di cantiere venga costantemente analizzato il materiale derivante dallo scavo della galleria sub lagunare al fine di accertarne le caratteristiche chimiche e fisiche di idoneità al riutilizzo dello stesso per il ripascimento di aree lagunari ovvero ne venga previsto un diverso utilizzo in caso di inidoneità chimica o fisica, in ogni caso rispettando la normativa nazionale e regionale in materia, ed i risultati delle analisi e dei dati di monitoraggio vengano comunicati ad ARPAV;
9. vengano concordate con le autorità competenti le modalità di scavo in ambiente marino al fine di ridurre al massimo il disturbo causato dalla movimentazione del materiale e la torbidità conseguente delle acque;
10. venga effettuata una valutazione degli impatti su flora e fauna relativamente alle aree di nuova collocazione dei pozzi e, in ogni caso, vengano concordate con le Autorità competenti le misure da adottare contestualmente per la tutela e/o il ripristino dell'ambiente;
11. vengano ridefinite le misure di mitigazione e compensazione previste per la località Alberoni relativamente ad altre aree;
12. vengano previste le modalità di smantellamento dell'opera nel caso di dismissione;
13. prima dell'esecuzione di qualsiasi lavorazione che comporti movimenti di materiale, dovrà essere acquisito il parere della Soprintendenza ai Beni Archeologici del Veneto.”.

CONSIDERATA la nota del Ministero per i beni e le attività culturali prot. n. 07.08.402/3064/2005 del 30 marzo 2005, pervenuta in data 12 aprile 2005, con cui si esprime parere favorevole alla richiesta di valutazione di impatto ambientale, e che di seguito si riporta:

“Con apposita istanza prot. n. 664 del 12 novembre 2003, acquisita agli atti di questa Direzione Generale con prot. n. ST/402/38798/2003 del 20 novembre 2003, unitamente al progetto ed allo studio di impatto ambientale, il Magistrato alle Acque Provveditorato Regionale alle OO.PP. per il Veneto e la Provincia di Mantova ha richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale ex art. 6, Legge 8 luglio 1986 n. 349, secondo la procedura di cui al D.P.C.M. 27/12/1988, relativamente al progetto preliminare per la realizzazione di un “Terminal petrolifero al largo dei lidi veneziani”.

Il progetto è stato redatto ai sensi dell'articolo 3 della L. 798/1984, la quale individua gli interventi di competenza dello Stato per garantire le finalità cui è preordinata la Legge speciale per Venezia consistente nella salvaguardia della città e della sua laguna.

Sulla scorta di tale disposizione di legge, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per estromettere il traffico petrolifero dalla laguna ha invitato il Magistrato alle Acque di Venezia a considerare l'ipotesi di realizzare un “punto di scarico” esterno alla laguna e collegato con pipeline al Porto di Marghera; nello sviluppo della progettazione è emersa la necessità di estromettere dalla laguna tutti i prodotti a rischio e quindi non solo il greggio, ma anche prodotti derivati dal petrolio. E' stata quindi sviluppata la progettazione di una struttura off-shore, collegata sempre attraverso pipeline con la zona industriale di Porto Marghera.



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

Il progetto preliminare è stato favorevolmente esaminato dal Comitato Tecnico del Magistrato alle Acque nell'adunanza del dicembre 2002 e approvato all'unanimità dal Comitato ex art. 4 L. 798/84 nell'adunanza del 4 febbraio 2003; in quella sede il Magistrato alle Acque è stato incaricato di avviare la progettazione definitiva della soluzione presentata, "provvedendo alla preventiva acquisizione dei pareri di legge in merito alla compatibilità ambientale dell'opera".

Il progetto in sintesi prevede la realizzazione di:

- 1. un terminal off-shore ubicato in corrispondenza della Bocca di Malamocco, in fondali da 21,00 m., a 17 km dalla costa, per l'attracco delle navi che trasportano petroli e derivati;*
- 2. una Stazione di recapito dei prodotti scaricati al Terminale (Stazione Marghera) da cui i prodotti saranno inviati alla destinazione finale;*
- 3. un insieme di tubazioni che consenta di trasferire i prodotti dal Terminale alla Stazione Marghera; tale sistema è suddivisibile in due tratte distinte:*
 - dal Terminale al Pozzo intermedio, localizzato nell'isola di Lido, località Alberoni, avente uno sviluppo di 16,5 km, costituito da tubi semplicemente collocati al di sotto della superficie marina e terrestre e in progetto denominato "fascio tubiero";*
 - dal Pozzo intermedio alla Stazione Marghera, localizzata nell'area ex Alumix, avente uno sviluppo di 10,85 km, costituito da tubazioni alloggiato all'interno di una galleria che sarà costruita al di sotto della laguna, in progetto denominata "galleria sub lagunare".*

La struttura off-shore è formata da due moli di 480,00 m. di lunghezza ciascuno, realizzati con cassoni cellulari, orientati in modo da proteggere l'approdo dai venti di bora e scirocco. I due moli sono raccordati tra loro da un tratto rettilineo, della lunghezza di 100 m., in cui hanno sede i servizi e da cui si diparte, ortogonalmente e verso l'interno, un altro pontile per l'attracco di navi più piccole; qui è localizzata anche la piazzola di atterraggio degli elicotteri.

La Direzione Generale, con nota n. ST/403/39804 del 3 dicembre 2003, ha richiesto alle Soprintendenze di settore competenti per territorio le valutazioni relative al progetto ed allo studio di impatto ambientale (S.I.A.) presentati.

L'avviso al pubblico sui quotidiani è stato effettuato in data 24 novembre 2003 su "Il Gazzettino di Venezia" (quotidiano locale) e in data 25 novembre 2003 su "Il Corriere della Sera" (quotidiano nazionale).

La presentazione al pubblico del progetto è stata effettuata in data 19 dicembre 2003, a seguito dell'avviso pubblicato in data 18 dicembre 2003 sui quotidiani locali "IL Gazzettino di Venezia" e "La Nuova Venezia".

Dopo la pubblicazione dell'avviso sui quotidiani e la presentazione al pubblico del progetto, sono pervenute le seguenti osservazioni espresse da Enti, società ed associazioni:

- 1. Ente della Zona Industriale di Porto Marghera;*
- 2. DECAL – Depositi costieri Calliope S.p.A.;*
- 3. WWF Italia – Veneto;*
- 4. Associazioni riunite: Estuario Nostro, LIPU, WWF Italia, VAS, Associazione Rocchetta*

e Dintorni, ACMA, Verdelitorale, Associazione per la Difesa dei Murazzi.

In merito all'intervento la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico, Artistico e Demoetnoantropologico di Venezia e Laguna, ricevuti ed esaminati gli elaborati dello studio di impatto ambientale (S.I.A.) e del progetto relativo al terminal petrolifero al largo dei lidi veneziani ed alle opere connesse, con nota n. prot. 15124 del 11 febbraio 2004, inoltrata alla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici, ha espresso il seguente parere:

“Questa Soprintendenza ha esaminato la versione definitiva (luglio del 2003) del progetto preliminare e dello Studio di Impatto Ambientale redatto per conto del Magistrato alle Acque di Venezia dal concessionario per le opere in laguna “ Consorzio Venezia Nuova “ per la realizzazione di un terminal “off-shore” e di un oleodotto nella laguna di Venezia. Per quanto concerne gli interventi previsti dal Piano generale della Salvaguardia di Venezia , ex legge 29.11.1984, n. 798, la Soprintendenza ha potuto verificare, per quanto di propria competenza, che la realizzazione delle opere non interessa il forte Alberoni, sottoposto alle disposizioni di tutela, ai sensi del Titolo I, art. 2 del D.Lgs 29.10.1999 , n. 490. E' prevista , infatti, la costruzione in località “Alberoni “, sita al Lido di Venezia , frazione del comune di Venezia, di un modesto manufatto (pozzo Alberoni) nonchè l'esecuzione di uno scavo del terreno fino alla profondità di m 3,00 che, peraltro a lavori ultimati verrà reinterrato. Si ritiene che tali opere siano compatibili con il vincolo di cui al T.U. , del D.Lgs 490/99, Titolo II , art. 146, (ex art. 1 l. 431/85), lettere .a), c) g) i), anche se si segnala una lacuna negli elaborati progettuali, in quanto non risultano indicate le modalità di ripristino dei luoghi interessati dagli scavi così come non sono state descritte dettagliatamente le caratteristiche architettoniche dell'edificio che si prevede di costruire. Poichè l'attraversamento del fascio tubiero, in località Alberoni, interessa, oltre alla fascia costiera della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche le antiche Pinete, i terreni incolti, parzialmente boscati, di rilevanza Storico-Paesaggistica, si evidenzia che avrà grande importanza la definizione delle modalità gestionali in fase di progettazione esecutiva, specialmente per quanto riguarda la movimentazione, la collocazione e il possibile riutilizzo del notevole materiale risultante dagli scavi e , in particolare per quello derivante dallo scavo subacqueo per la realizzazione del terminal “off-shore”. Al fine di evitare di alterare il fragile ecosistema lagunare e consentire di salvaguardarne la sua morfologia e per rendere meno impattanti le operazioni di scavo dell'arenile e consentire l'inserimento del fascio tubiero , si chiede che le relative operazioni siano concordate preliminarmente con la Scrivente, specie per gli interventi di ripristino delle connessioni spaziali e funzionali con l'arenile delle dune embrionali e delle bassure.

L'area interessata agli interventi e' sottoposta alle disposizioni di cui al citato D.Lgs 490/99, art. 139, lett. d) (ex l. 1497/39).

Si ricorda , che sotto il profilo della tutela ambientale, la laguna di Venezia e' sottoposta a due dispositivi di legge statali:

- Il D.M. di vincolo del Ministero per i beni Culturali e Ambientali datato 1.08.1985, di attuazione della legge 431/85;
- La legge 16.04.1973, n. 171.



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

Per quanto attiene alla pianificazione Paesistica e Territoriale del territorio includente i beni ambientali indicati all'art. 149 del citato D.Lgs 490/99, si fa presente che la Regione Veneto ha adottato il 23.12.1991, con Deliberazione della giunta n. 7529, il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV). Tale Piano ha come finalità la salvaguardia dei valori paesistici e ambientali del territorio comprendente aree vincolate ai fini della conservazione dei caratteri paesaggistici ambientali e a queste associa anche indicazioni tipiche dei Piani Urbanistico - Territoriali.

- Il PTRC (Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto), adottato dalla Giunta Regionale del Veneto con Deliberazione n. 7000 in data 23.12.1986;
- Il PALAV (Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana), adottato dalla Giunta Regionale del Veneto con Deliberazione n. 7529 in data 23.12.1991;
- Il nuovo PRP (Piano Regolatore Portuale) adottato con Delibera del Comitato Portuale n. 1 del 17.02.2000 e' in fase di approvazione;
- La VPRG (Variante al Piano Regolatore Generale per l' Isola del Lido di Venezia) approvata con delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 1848 del 23.06.2000, così come modificata dalla successiva variante normativa parziale, approvata con Delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 2366 del 09.08.2002;
- Il PTP (Piano Territoriale della Provincia di Venezia) adottato con Delibera del Consiglio Provinciale di Venezia in data 17.02.1999.

Per quanto attiene alla costruzione dell'oleodotto sotto la laguna di Venezia dove insistono i vincoli sopracitati, al fine di salvaguardare la morfologia tipica della laguna dai gravissimi rischi di inquinamento ambientale che potrebbe essere causato da possibili dispersioni petrolifere sotterranee dell'oleodotto, si raccomanda siano adottate tutte le precauzioni possibili in fase esecutiva onde evitare fuoriuscite di prodotti petroliferi le cui conseguenze sono ben immaginabili sul Paesaggio e sull'Ambiente Lagunare."

In merito all'intervento la Soprintendenza Archeologica per il Veneto, ricevuti ed esaminati gli elaborati dello studio di impatto ambientale (S.I.A.) e del progetto relativo al terminal petrolifero al largo dei lidi veneziani ed alle opere connesse, con nota n. prot. 490 del 24 febbraio 2004, inoltrata alla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici, ha espresso il seguente parere:

- a- lo Studio di Impatto Ambientale del terminale "off-shore" destinato a consentire l'estromissione del traffico petrolifero dalla Laguna di Venezia, documentato B.13.1/VI, rappresenta correttamente la natura dell'impatto archeologico dell'opera: "L'opera oggetto di studio non interessa direttamente alcun bene di cui all'art. 2 del D. L.vo 490/99" (p. 62, doc. B.13.1/VI)
- b- il Progetto Preliminare, documento elaborato A.1.1 del novembre 2002, presenta una specifica "Relazione archeologica", redatta e firmata dall'archeologo subacqueo Dott. Marco D'Agostino del Consorzio Venezia Nuova, professionista noto alla Soprintendenza per i Beni Archeologici del veneto per la sua preparazione scientifica e serietà. Detta relazione rappresenta le aree archeologiche eventualmente soggette a impatto: il sito Argine Vecchio di Fusina (sito n. 197 della Carta Archeologica della Laguna di Venezia); il sito Canale Fusina-

Marghera, resti di edificio (sito n. 196 della Carta Archeologica della Laguna di Venezia); il sito Isola di S. Angelo della Polvere (sito n. 205 della Carta Archeologica della laguna di Venezia); il sito Ghebbo Campana (sito n. 31 della Carta Archeologica della laguna di Venezia); infine le opere in progetto transitano nei pressi delle due aree archeologiche importanti di San Marco in Boccalama e dell'Isola di Poveglia. Come rappresentato correttamente nel S.I.A. a p. 63 del documento B.13.1/VI, il progetto in questione non interessa direttamente nessuna delle succitate aree transitando la galleria tubiera sub lagunare a una profondità compresa tra i -20m e i -30m;

c- l'intero progetto insiste su aree del Mare Adriatico, del Lido di Venezia (loc. Alberini) e della Laguna di Venezia per le quali al momento non esiste alcun sito vincolato ai sensi del D. L.vo n. 490 artt. 6-7-8.

Pertanto, alla luce di quanto sopra esposto, non comportando i lavori in oggetto allo stato attuale delle conoscenze alcun danno diretto o indiretto ad aree archeologiche, verificata la documentazione dello Studio di Impatto Ambientale che si ritiene congruo, si esprime parere favorevole, per quanto di competenza, circa la compatibilità ambientale ex-art. 6 legge 349/86 secondo la procedura di cui al D.P.C.M. 27/12/1988.

Si ricorda comunque che in sede di successiva elaborazione di progetto definitivo, si dovrà tenere nel debito conto che le opere sul fondo del mare e nella località Alberini e Fusina (Marghera) dovranno essere precedute da adeguate prospezioni strumentali e accompagnate durante l'esecuzione da debita assistenza specialistica."

A seguito di un accordo di programma siglato in data 5 giugno 2003 tra Autorità Portuale di Venezia, Provincia di Venezia e Comune di Venezia per l'utilizzo e l'esproprio dell'area ex Alumix-Sava, in località Porto Marghera-Fusina, e alle osservazioni pervenute dagli Enti locali e da alcune associazioni ambientaliste, non favorevoli all'attraversamento del litorale di Lido nei pressi di un'area SIC in località Alberoni, la Regione Veneto, con nota n. prot. 283500/46.01 del 26.04.2004, ha invitato il Magistrato alle Acque di Venezia a modificare l'ubicazione dei pozzi di ingresso e di uscita della galleria sub lagunare.

Successivamente a seguito del sopralluogo svolto dalla Commissione VIA, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, con nota n. prot. DSA/2004/17840 del 3 agosto 2004, ha richiesto delle modifiche al progetto e delle integrazioni e chiarimenti in merito allo studio di impatto ambientale (S.I.A.) presentati, anche alla luce della variante di tracciato concordata con la Regione Veneto, la quale prevedeva una nuova localizzazione dei punti di arrivo e di partenza della galleria sub lagunare, rispettivamente nelle località Malamocco e Isola dei Petroli.

Poiché il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha ritenuto sostanziali le varianti apportate al progetto originario, è stata decisa l'apertura di una nuova procedura di esame del progetto.

Sulla scorta di tali indicazioni il Magistrato alle Acque di Venezia con nota prot. 7806 del 20/10/2004, acquisita agli atti di questa Direzione Generale con prot. ST/403/35050 del 27/10/2004, ha trasmesso copia della variante e dei chiarimenti ed integrazioni dello studio di impatto ambientali (S.I.A.) richiesti.

Nel nuovo progetto sono state introdotte le seguenti variazioni:



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

- spostamento del Pozzo intermedio per l'emersione della condotta da una radura localizzata presso Alberoni ad un'area adiacente al depuratore ubicato in località Malamocco;
- spostamento della stazione di recapito prodotti di Marghera dalla struttura prevista nell'area ex Alumix all'isola dei petroli;
- spostamento/variazione del tracciato delle pipeline di collegamento a terra del terminale;
- ricorso alla tecnica di scavo denominata "microtunnelling" per la realizzazione del tratto di condotta compreso tra il litorale e il pozzo di Malamocco.

La Direzione Generale, con nota n. ST/403/36083 del 19 novembre 2004, ha richiesto alle Soprintendenze di settore competenti per territorio le valutazioni relative al nuovo progetto ed alle integrazioni apportate allo studio di impatto ambientale (S.I.A.) presentati.

L'avviso al pubblico sui quotidiani è stato effettuato in data 21 ottobre 2004 su "Il Gazzettino di Venezia" (quotidiano locale) ed "Il Corriere della Sera" (quotidiano nazionale), mentre la presentazione al pubblico del nuovo progetto è stata effettuata in data 28 ottobre 2004,

A seguito della pubblicazione dell'avviso sui quotidiani e della presentazione al pubblico del progetto non risultano essere pervenute osservazioni da parte di Enti, società o associazioni.

Il Magistrato alle Acque di Venezia con nota prot. 10360 del 29/11/2004, ha trasmesso copia della "Stima di clima e impatto acustico" relativamente all'area ex SAVA per il pozzo del Lido, ad integrazione dello studio di impatto ambientale presentato.

In merito all'intervento la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico di Venezia e Laguna, ricevuti ed esaminati gli elaborati del nuovo progetto relativo al "Terminal petrolifero al largo dei lidi veneziani ed alle opere connesse" e tutte le successive integrazioni del S.I.A. trasmesse dal proponente, con nota n. prot. 17091 del 27 dicembre 2004, inoltrata alla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici, ha espresso il seguente parere:

"(.....) La variante in oggetto prevede un nuovo tracciato per l'attraversamento dell'isola del Lido di Venezia il cui percorso in superficie non interessa aree tutelate ma attraversa, alla quota di -m. 3,00, il manufatto "Murazzi", che risulta soggetto a tutela ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs 22.01.2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio".

Dall'esame degli elaborati progettuali non si evince se a tale quota ci sia presenza o meno di strutture di fondazione del manufatto storico, comunque in ogni caso la perforazione andrà a interessare gli strati di terreno sostenenti il carico per cui, per evitare possibili danneggiamenti della struttura sovrastante e in considerazione che l'intervento crea un punto di discontinuità su una struttura di difesa idraulica, si ritiene opportuno che l'attraversamento sia realizzato alla maggiore profondità possibile con l'impiego di una tecnica di compensazione dei cedimenti".

In merito all'intervento la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto "NAUSICAA" - Nucleo Archeologia Umida Subacquea Italia Centro Alto Adriatico, ricevuti ed esaminati gli elaborati del nuovo progetto relativo al "Terminal petrolifero al largo dei lidi veneziani ed alle opere connesse" e tutte le successive integrazioni del S.I.A. trasmesse dal proponente, con nota n.

prot. 778 del 9 marzo 2005, inoltrata alla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici, ha espresso il seguente parere:

“(.....) si esprime per quanto di competenza parere favorevole al progetto in questione alle seguenti condizioni:

- prospezione strumentale (a maglia stretta ovvero significativa per le aree archeologiche) e a vista dell'area di ancoraggio del terminal off-shore in Adriatico;
- esecuzione di sondaggi preventivi e assistenza archeologica nell'area di costruzione della “Stazione Lido” a Malamocco e della “Stazione Isola dei Petroli”.

L'esecuzione della galleria tubiera non presenta problemi d'impatto archeologico stante la profondità di realizzazione, per cui l'intero tracciato è esente da criticità di natura archeologica.”

La Direzione Generale per i beni archeologici, acquisite le valutazioni trasmesse dalla suddetta Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto “NAUSICAA” – Nucleo Archeologia Umida Subacquea Italia Centro Alto Adriatico, ha espresso il seguente parere istruttorio, trasmesso con nota n. 2622 del 15 marzo 2005 alla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici:

“(.....) visto il parere reso dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto con la nota n. 778 del 9/3/05, concorda con le indicazioni ivi contenute.”

La Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, a conclusione dell'istruttoria relativa alla procedura in oggetto, acquisite le valutazioni delle Soprintendenze su citate e il parere istruttorio della Direzione Generale per i Beni Archeologici, ha espresso il seguente parere, trasmesso con nota n. ST/..... del

“(.....) si esprime parere favorevole alle seguenti ulteriori condizioni:

nella fase di sviluppo del progetto esecutivo dovranno essere realizzati, in accordo con la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico ed Etnoantropologico di Venezia e Laguna, dei sondaggi, degli studi di dettaglio e dei particolari costruttivi, in scala adeguata, relativamente alla zona di attraversamento del fascio tubiero sottostante i “Murazzi”; ciò al fine di evitare danneggiamenti delle strutture edilizie vincolate, per le quali, eventualmente, dovranno essere previste delle opere di consolidamento, tali da garantirne una corretta conservazione.”

Questo Ministero, esaminati gli atti, viste le varie disposizioni di legge indicate in oggetto, in conformità con il parere istruttorio formulato dalla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici sulla scorta delle valutazioni delle su citate Soprintendenze e del parere istruttorio della Direzione Generale per i Beni Archeologici, esprime **parere favorevole** in ordine alla predetta richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dal Magistrato alle Acque Provveditorato Regionale alle OO.PP. per il Veneto e la Provincia di Mantova, per la realizzazione delle opere descritte in oggetto”;



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

preso atto che sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata, che di seguito sinteticamente si riportano;

Ente della Zona Industriale di Porto Marghera

Decal – Depositi Costieri Calliope S.p.A. – Marghera:

- nel progetto non vengono fatte previsioni circa la realizzazione degli impianti necessari alla distribuzione dei prodotti petroliferi dalla Stazione di arrivo a Marghera fino agli stabilimenti finali. La progettazione dovrebbe prevedere sia il raggiungimento "a bocca di impianto" di tutti gli operatori attualmente autorizzati con le tubazioni necessarie a fluire i prodotti di interesse, sia definire precisamente i percorsi da utilizzare per tale raggiungimento;
- il progetto prevede alcuni dimensionamenti per il terminale off-shore che potrebbero non garantire l'operatività di tutte le tipologie di navi. Si fa presente che il terminale dovrebbe garantire il ricevimento di tipologie di navi a partire da 10.000 D.W.T. al fine di permettere la ricezione anche di prodotti "speciali" (es. gasolio artico);
- sono previsti 5 tubi per 5 tipologie di prodotto. Sarebbe necessario prevedere una serie di tubi di riserva ("spare") al fine di garantire la futura, completa operatività degli impianti collegati;
- è prevista la uni direzionalità del flusso dei prodotti da mare verso terra (sbarco). Sarebbe necessario garantire la bi direzionalità di utilizzo delle tubazioni al fine di consentire anche la spedizione di prodotti (imbarco);
- la verifica tecnica della tenuta delle tubazioni verrà garantita dall'ispezionabilità delle stesse dentro il tunnel. Al fine di garantire il controllo anche nel primo tratto di tubazione (piattaforma-Alberoni) e per ulteriore garanzia nel tratto successivo (Alberoni-Marghera) sarebbe opportuno prevedere una tipologia di tubazione che consenta l'utilizzo dei così detti "pigs intelligenti";
- attualmente insistono nella zona industriale 5 aziende petrolifere che movimentano i prodotti su 10 ormeggi complessivi che vengono gestiti contemporaneamente. Se il progetto presentato venisse realizzato gli ormeggi si ridurrebbero a 6 con evidenti problemi di contemporaneità di utilizzo che conseguirebbero alla disponibilità di un solo tubo per tipologia di prodotto considerato. Sarebbe opportuno prevedere l'ampliamento dei numeri di ormeggi operativi sulla piattaforma e soprattutto delle tubazioni disponibili per fluire i prodotti storicamente maggiormente movimentati;
- pur riconoscendo che alcuni aspetti relativi alla fase operativa e gestionale della piattaforma sono più specifici della parte esecutiva, sarebbe opportuno formulare un parere preliminare su alcuni aspetti che necessitano di ulteriori sviluppi in fase di progetto definitivo. Dovrà essere approfondito in maniera esaustiva ogni aspetto collegato all'operatività del sistema con particolare attenzione alla gestione del quantitativo di prodotto trattenuto dalla tubazione (Hold-up).

Associazione per la Difesa dei Murazzi e la Tutela del Territorio – Venezia:

- il progetto prevede l'attraversamento con uno scavo a terra in adiacenza al molo foraneo Nord del porto di Malamocco che va ad interessare una zona inserita nell'Area p.S.I.C. Lido di Venezia: Biotopi Litoranei – S.I.C. IT 3250023 Comune di Venezia. La stessa zona viene interessata anche dall'area adibita a cantiere. In tale ambito esistono alcune pozze naturali,

alimentate dall'infiltrazione dell'acqua marina sotto la diga, nelle quali allignano gasteropodi ed altri microrganismi, che nell'area del Mediterraneo si trovano solo, oltre che negli Alberoni, presso Gabés in Tunisia. Tutta l'area è inoltre vincolata dal PALAV, adottato con provvedimento del Consiglio Regionale del Veneto n. 70 del 9 novembre 1995 e successive varianti;

- si chiede la modifica del tracciato di posa delle tubazioni prevedendo l'attraversamento dell'isola del Lido nel suo punto più stretto ovvero nella zona utilizzata dall'impianto di depurazione delle acque reflue situata immediatamente a sud dell'abitato di Malamocco. In tale area, priva di vincoli ambientali e già destinata a servizi, potrà essere insediato anche il cantiere;

WWF Italia, Associazione Estuario Nostro, LIPU, VAS, Associazione Rocchetta e Dintorni, ACMA, Verdelitorale, Associazione per la Difesa dei Murazzi:

- si esprime preoccupazione riguardo la realizzazione della pipeline per il terminale off-shore attraverso il territorio degli Alberoni. L'area attraversata, a partire dalla zona circostante la Batteria Rocchetta fino alle Dune ed alla spiaggia sono infatti Oasi di Protezione Faunistico Venatoria ai sensi del protocollo d'intesa stipulato il 27 settembre 2002 tra l'Associazione WWF Italia Onlus, il Comune di Venezia e la Provincia di Venezia;
- l'intervento proposto va ad interessare anche l'interno di un SIC "Lidi di Venezia: biotopi litoranei" n. IT3250023. Tale area fa parte di un sistema di aree protette "Natura 2000" individuate sulla base di una Direttiva Europea 92/43/CEE recepita nel DPR 357/97, già modificato con DPR n. 120 del 12 marzo 2003;
- si esprimono perplessità circa il posizionamento della stazione di sollevamento situata all'angolo sud in prossimità del Golf Club ed all'inizio della diga storica ad arco della Rocchetta, in un'area che ricade nell'Oasi "Dune di Alberoni" e nel S.I.C. Lidi di Venezia: biotopi litoranei. Inoltre nelle pozze di sifonamento a ridosso dell'area individuata per collocare la stazione di sollevamento, sono presenti comunità di molluschi presenti, oltre che in questa zona, nel golfo di Gabes in Tunisia e peraltro già oggetto di intervento conservativo ad opera del Consorzio Venezia Nuova nell'ambito degli interventi previsti per il Progetto Integrato "Malamocco-Alberoni sud";
- si chiede sia valutata un'alternativa di tracciato che non attraversi in superficie il territorio degli Alberoni e che non preveda stazioni di sollevamento in aree naturalisticamente pregiate;

Associazione Rocchetta e Dintorni – Venezia:

- sull'area degli Alberoni interessata sia dall'opera in esercizio, ma soprattutto nella fase di cantiere, insistono numerosi vincoli urbanistici. L'intera area interessata dai lavori ricade in un sito p.S.I.C. (Lido di Venezia: biotopi litoranei). Ricade inoltre nei vincoli del PALAV del 9 novembre 1995 e successive modifiche. E' sottoposta a vincoli ai sensi della V.P.R.G. per l'Isola del Lido, adottato il 21 luglio 1997, ed alle successive varianti;

Provincia di Venezia – Gruppo Consiliare di Rifondazione Comunista, Gruppo Consiliare Verdi:

interviene su alcuni aspetti specifici del progetto:

- Punto di partenza da Porto Marghera – Stazione Marghera: viene indicata la zona Sava ex Allumix che risulta essere non libera in quanto oggetto di accordo di programma tra



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

Comune di Venezia ed Autorità Portuale per la costruzione del terminal di Fusina e punto strategico per la cosiddetta "Autostrada del Mare";

- Linea di tracciato: si condivide l'indicazione di modifica della linea di tracciato per non interferire e compromettere irrimediabilmente l'area degli Alberoni (area SIC) con un percorso alternativo che attraversi il Lido di Venezia nell'area del depuratore delle fognature di Malmocco;
- danni in area SIC degli Alberoni: sia la stazione che il percorso in trincea "scatolare" a quota -3 metri compromettono irreversibilmente gli ecotipi delle bassure che sono riserve biogenetiche di endemismi oggetto di tutela;

il progetto presenta carenze rispetto a seguenti aspetti:

- costi economici del progetto e fonti di finanziamento;
- problema della gestione, sicurezza e del presidio dell'impianto;
- possibili interferenze sulle falde acquifere di scorrimento (galleria di 7,5 metri di diametro a quota -30);
- problemi sulla sicurezza e del contenimento dei danni ambientali in caso di incidenti sulla piattaforma a mare;

Autorità Portuale di Venezia:

- per quanto concerne il sottoattraversamento del canale Malamocco-Marghera (che rientra nell'ambito di competenza della scrivente) in corrispondenza della stazione di arrivo, si ritiene che la quota di estradosso pari a -23.00 m. prevista dal profilo della galleria tubiera garantisca la possibilità di scavare in sicurezza il canale stesso e che sia altrettanto compatibile con il progetto di marginamento dell'area con palancolato fino alla profondità massima di -17.50 m. Nel caso in cui, in sede di progettazione esecutiva dovesse essere prevista l'infissione di palancole di lunghezza superiore, il profilo della galleria tubiera nel tratto di attraversamento del canale, dovrebbe essere riconsiderato;
- è prevista l'ubicazione della stazione di arrivo di Marghera all'interno dell'area Alumix ex Sava. Si fa presente che L'Autorità Portuale di Venezia ha sottoscritto con il Comune di Venezia, in data 5 giugno 2003, un accordo di programma per l'utilizzo e l'esproprio della stessa. Gli utilizzi previsti da tale accordo di programma per l'area non sembrano compatibili né come lay-out, né come tempi di esecuzione lavori con la costruzione della stazione di arrivo a Marghera della galleria tubiera;
- non sono state rinvenute indicazioni relative alle modalità di realizzazione dei collegamenti tra la stazione di arrivo dei prodotti petroliferi di Marghera ed i destinatari/utilizzatori. Tale carenza non consente di poter valutare l'impatto complessivo dell'opera nelle aree e nei canali di grande navigazione di propria competenza all'interno del sito di interesse nazionale di Porto Marghera. Si presume che i suddetti collegamenti comporteranno l'attraversamento in trincea con scavi nelle fasce demaniali, il passaggio attraverso banchine portuali o marginamenti, il sottoattraversamento dei canali di grande navigazione. Si ritiene che lo schema planimetrico dei collegamenti e le indicazioni almeno preliminari sulle modalità di effettuazione degli stessi debbano essere resi disponibili al fine di consentire la valutazione complessiva dell'impatto dell'opera sulle aree e sugli specchi d'acqua nella zona di Marghera;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

ESPRIME

giudizio interlocutorio negativo circa la compatibilità ambientale del progetto del "Terminal petrolifero al largo dei lidi veneziani" in Comune di Venezia presentata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Magistrato alle Acque di Venezia;

DISPONE

- che la procedura di approvazione del progetto ed i conseguenti atti da emanarsi da parte delle amministrazioni competenti restino subordinati alla presentazione di un'aggiornata istanza ed alla successiva pronuncia di compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, acquisito il "sentito" della Regione Veneto;
- che il presente provvedimento sia comunicato al Magistrato alle Acque di Venezia, al Ministero delle infrastrutture, al Ministero dei trasporti e alla Regione Veneto, sarà cura della Regione Veneto comunicare il presente provvedimento alle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma li



IL DIRETTORE GENERALE

