



TERMINALE GALLEGGIANTE DI RIGASSIFICAZIONE FSRU - TOSCANA



ALLEGATO A.23 ***Parere di Compatibilità Ambientale***

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

DEC/DSA/01256

DI CONCERTO CON IL

MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI

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";

VISTO l'art.1, comma 1, della legge 28 febbraio 1992, n.220 che ha assoggettato a valutazione dell'impatto ambientale la realizzazione di condotte sottomarine per il trasporto di idrocarburi e sostanze pericolose ed i terminali marini per il carico e lo scarico di idrocarburi e sostanze pericolose;

VISTO l'art.8 della legge 24 novembre 2000, n.340 che nella logica dell'approvvigionamento strategico dell'energia prevede tra l'altro l'uso ed il riutilizzo di siti industriali e a tal fine definisce le procedure autorizzative semplificate dei progetti di rigassificazione di GNL in aree industriali;

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 del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. 23 gennaio 2004 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

PRESO ATTO che:

- in data 21.10.2002 la OLT Offshore LNG Toscana S.r.l. ha presentato al Ministero per le Attività Produttive istanza, ai sensi dell'art. 8 della legge 24.11.2000, n. 340, di autorizzazione alla realizzazione ed esercizio di un terminale offshore per la rigassificazione di GNL, da collegare alla rete nazionale gas attraverso una condotta in parte sottomarina in parte terrestre, da realizzarsi al largo della costa Toscana;
- il Ministero per le Attività Produttive individuato dal sopra citato art. 8 della legge 24.11.2000, n. 340 quale amministrazione di riferimento per il procedimento autorizzativo in data 17.12.2002 ha convocato la prima conferenza dei servizi;

AP

- in detta conferenza il Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio ha evidenziato la non applicabilità delle disposizioni di cui all'art. 8 della legge 24.11.2000, n. 340 in quanto l'impianto non risulta localizzato in area industriale. Il Ministero ha poi ha evidenziato la necessità di applicare al terminale offshore di rigassificazione di GNL la procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986; le motivazioni di tale necessità sono state precisate nella nota n. 13932/VIA/A.0.13.N del 16.12.2002 allegata al verbale della conferenza;
- il Ministero delle Attività Produttive preso atto di quanto precisato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, fatta salva l'applicazione della procedura di valutazione dell'impatto ambientale, ha ritenuto applicabili le disposizioni di cui all'art. 8 della legge 24.11.2000, n. 340 *"con gli opportuni adattamenti al particolare tipo e ubicazione di impianto"*

PRESO ATTO che:

- una parte del progetto proposto ed in particolare il tratto di metanodotto a terra di connessione alla rete gas risultava, ai sensi della legge VIA Regione Toscana n. 79/98, soggetto a procedura di screening da parte della Provincia di Livorno;
- la Provincia di Livorno, visti gli esiti della Conferenza dei Servizi del 17.12.2000 e considerato quanto sostenuto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio nella nota del 16.12.2002 per cui *"nel caso in esame la procedura di VIA dovrà riguardare l'opera nel suo complesso quindi il terminale di rigassificazione e la condotta di connessione a terra"*, con nota n. 9628 del 19.02.03 si è dichiarata favorevole all'applicazione di un'unica procedura di valutazione di impatto ambientale di competenza statale riguardante il rigassificatore, la condotta sottomarina, la condotta a terra;

PRESO ATTO CHE con nota del 18 febbraio 2003 (protocollata al n. 1691/VIA/A.0.13.N) la OLT Offshore LNG Toscana S.r.l. ha presentato istanza di pronuncia di compatibilità ambientale per la realizzazione di un terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquefatto (GNL) costituito da una nave terminale ancorata stabilmente al fondo marino, da localizzarsi a circa 12 miglia dalle coste toscane tra Livorno e Marina di Pisa, in direzione nord-ovest del Canale Scolmatore del Fiume Arno, da un gasdotto in parte marino ed in parte terrestre di collegamento del terminale alla rete gas ed interessante i comuni di Livorno e Collesalveti, ed ha provveduto in data 19 febbraio 2003 alla pubblicazione sui quotidiani *"La Repubblica"* e *"Il Tirreno"* dell'avviso al pubblico dell'avvenuto deposito della documentazione di rito presso i preposti uffici della Regione Toscana per l'eventuale consultazione e formulazione di osservazioni;

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

VISTI i chiarimenti e le integrazioni allo studio di impatto ambientale volontariamente trasmesse dal proponente e quelle trasmesse a seguito di specifiche richieste da parte della Regione Toscana;

VISTO il parere n. 581 formulato in data 6 maggio 2004 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società OLT Offshore LNG Toscana S.r.l.;

VISTA la nota n. DSA/2004/18524 dell'11.08.04 con la quale la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, considerata la natura ed il contenuto delle prescrizioni indicate nel parere espresso in data successiva dalla Regione Toscana con delibera DGR n. 696 del 20.07.04, ha ritenuto di dover richiedere alla Commissione VIA una verifica circa la coerenza delle predette prescrizioni con quelle impartite dalla medesima Commissione con il proprio parere n. 581 del 6 maggio 2004;

CONSIDERATO che la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito della predetta richiesta da parte della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale, esaminato il parere della Regione Toscana, espresso con DGR n. 696 del 20.07.04, ha ritenuto di dover approvare nel corso dell'assemblea plenaria del 7 ottobre 2004 un aggiornamento del quadro delle prescrizioni definito nel parere n. 581 già approvato in data 6 maggio 2004;

VALUTATO sulla base del suddetto parere n.581 del 6 maggio 2004, così come modificato relativamente al quadro prescrittivo in sede di assemblea plenaria in data 7 ottobre 2004, che:

- l'opera in progetto è un impianto galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquido, da realizzare nel Mar Ligure Orientale (Circoscrizione territoriale marittima della Capitaneria di porto di Livorno) al largo del litorale tra Livorno e Marina di Pisa;
- in particolare l'opera consiste in una nave convenzionale da trasporto di gas naturale liquido (GNL), modificata per effettuare la rigassificazione di GNL, con capacità massima di stoccaggio di GNL pari a 137.000 m³ e capacità annua nominale di produzione gas pari a 3 miliardi di Sm³, ancorata in modo permanente sul fondo marino alla profondità di circa 120 m, collegata alla stazione di smistamento della Snam Rete Gas, in località Suese del Comune di Collesalvetti, tramite un gasdotto che corre interrato nel fondo marino ed in terraferma;
- la localizzazione dell'ormeggio del terminale è prevista in uno specchio di mare a Nord-ovest del porto di Livorno, a 12 miglia nautiche al largo del litorale tra Livorno e la foce dell'Arno (Marina di Pisa), coordinate 43° 38' 40" N e 9° 59' 20" E;
- la rotta del gasdotto sul fondale marino costituisce una spezzata che porta dal sito di

- ormeggio alla foce del canale Scolmatore dell'Arno per una lunghezza totale di 29.5 km;
- il tracciato del gasdotto a terra si sviluppa in sponda sinistra del canale Scolmatore dell'Arno; in particolare: per i primi 2 km, a partire dal punto di approdo della condotta sottomarina, il gasdotto corre interrato nell'alveo del canale, dalla progressiva 2 km alla progressiva 5 km corre all'interno della golena del canale, alla progressiva 7,5 km raggiunge l'area terminale, in località Suese del Comune di Collesalvetti, dove sono collocate le cabine di smistamento della Snam Rete Gas ed ASA (Azienda servizi ambientali) del Comune di Livorno;

Le caratteristiche principali dell'opera sono riassunte nella seguente tabella:

Lunghezza terminale f.t.	288,7 m
Larghezza terminale	48 m
Capacità di stoccaggio GNL	137.000 m ³
Temperatura GNL	- 163 °C
Pressione GNL	1,01 - 1,15 bar
Tipologia dei rigassificatori	Shell and tubes
Capacità annua nominale di produzione gas:	3.000.000.000 Sm ³
Capacità annua massima di produzione gas:	3.750.000.000 Sm ³
Pressione massima del gas in uscita:	80 bar
Temperatura gas:	0 - 20 °C
Indice di Wobbe:	11.300 kCal/Sm ³
Capienza degli alloggi:	40 persone
Durata installazione	1 mese
Operatività annua di progetto:	350 giorni/anno
Vita di progetto del terminale:	30 anni

Per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico:

- nel breve termine a livello nazionale il deficit nell'offerta di gas naturale può essere coperto convenientemente da impianti di rigassificazione GNL, considerando che l'attuale capacità di trasporto via tubo è prossima alla saturazione; i potenziamenti degli attuali gasdotti saranno effettivi dal 2008 e comunque nel 2010, secondo uno studio contenuto nello studio d'impatto ambientale, senza nuovi gasdotti tutta la capacità di trasporto potrebbe coprire i fabbisogni solo in uno scenario nazionale di bassa crescita economica;
- gli impianti di rigassificazione permettono un approvvigionamento svincolato da predefiniti Paesi produttori, aperto alla concorrenza e quindi con possibilità di ribasso dei prezzi, considerando oltretutto che il gas da rigassificazione ha qualità e contenuto energetico superiore

497

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- a quello importato via tubo;
- la Toscana è tra le regioni a più alto consumo di gas in Italia e con previsione di ulteriore crescita, sia per gli usi civili sia per i suoi distretti industriali; in particolare i distretti industriali, con prodotti ad alta intensità energetica e destinati all'esportazione, hanno bisogno di disporre di energia a basso prezzo per mantenere la loro competitività;
- l'immissione di grandi quantità di gas ad alta pressione nella rete di trasporto nazionale, all'estremità del Basso Val d'Arno, permette di riequilibrare la rete di trasporto in tutta la Val d'Arno e quindi migliorare la continuità della fornitura in quella zona, in cui si concentra il 65% della richiesta regionale di gas;
- la disponibilità di grandi quantità di gas naturale a 1 km dalla centrale termoelettrica di Livorno dell'Enel Produzione S.p.A., ne accelererà la trasformazione a ciclo combinato, per cui il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio già nel 1998 ha espresso parere positivo di compatibilità ambientale; eguale giudizio è stato espresso nel 1997 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio per il nuovo elettrodotto a 380 kV di allacciamento alla rete nazionale; inoltre per la trasformazione della centrale a ciclo combinato è stato siglato, nel giugno 2002, un protocollo d'intesa tra Enel, Regione, Provincia e Comune di Livorno;
- il progetto, secondo quanto riportato nello studio d'impatto ambientale, è coerente con gli obiettivi della programmazione di settore a livello nazionale, regionale e comunale, in particolare:

programmazione nazionale ed europea di settore:

- Piano nazionale per lo sviluppo sostenibile in attuazione dell'Agenda XXI (Delibera CIPE del 28.12.1993);
- Legge n.65/1994 *Ratifica della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (New York - 1992)*;
- Legge n.481/1995 *Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione dell'Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità*;
- Protocollo finale della Conferenza di Kyoto (1997);
- Legge n.128/1998, *recante disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità Europee*;
- Deliberazione CIPE n.137/1998 *Linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra*;
- Conferenza Nazionale per l'Energia e l'Ambiente - *Patto Energia Ambiente* (Roma, 1998);
- D Lgs n.79/1999 *Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica*;
- D Lgs n.372/1999 *Attuazione della direttiva 96/91/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento*;

AD

- D Lgs n.164/2000 *Attuazione della direttiva 98/30/CE recante norme per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'art. 41 della Legge 17 maggio 1999, n.144;*
- D L n.7/2002 convertito in Legge n.55/2002 *recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale;*
- documento di programmazione economico-finanziaria del governo, relativo alla manovra di finanza pubblica per gli anni 2002-2006, che al capitolo III.2.7 definisce *di importanza strategica nuove strutture di approvvigionamento del gas naturale, in particolare nuovi terminali di ricezione e rigassificazione del gas naturale liquido;*
- delibera n.91/2002 dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas *Disciplina dell'accesso di cui all'articolo 25, comma 1, del decreto legislativo 23 maggio 2000, n.164/00, nel caso di realizzazione di nuovi terminali di gas naturale liquefatto e di loro potenziamento,* che precisa che, per assicurare il raggiungimento delle finalità del documento di programmazione economico-finanziaria 2002-2006, la capacità complessiva nazionale di rigassificazione deve raggiungere i 25 miliardi Sm³/anno entro il 31.12.2010 e a tale scopo dispone l'accesso prioritario per i terminali di rigassificazione entrati in servizio dopo il 14.6.2002;

programmazione regionale:

- Piano energetico regionale (PER) della Toscana, approvato con DCR del 18.1.2000, n.1;
- Programma del governo della Giunta regionale toscana per la legislatura 2000-2005, laddove tratta la questione energetica come punto cruciale della politica regionale e prevede di definire e finanziare un parco di progetti per produzioni energetiche ad alto rendimento;

per quanto riguarda il quadro locale, a mezzo di accordi e protocolli d'intesa, l'iniziativa prevede:

- fornitura gas a prezzi competitivi a tutto il comprensorio industriale e sociale di Livorno e della Toscana centrale per mezzo dell'ASA (Azienda servizi ambientali) - Società municipalizzata di Livorno per la vendita del gas - partecipante al progetto, come da accordo siglato in data 6.9.2002;
- fornitura gas con linea dedicata per la conversione della centrale Enel di Livorno, come previsto nel Protocollo d'intesa tra Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comune di Livorno ed Enel Produzione del 18.6.2002 e come previsto nel Piano energetico regionale della Toscana;
- possibilità per clienti liberi, come strutture pubbliche, distretti industriali dell'area ed industrie di futuro insediamento, di stipulare contratti di fornitura gas a costi competitivi;
- indotto di elevato valore economico per il porto e l'impresе di Livorno che attraversano un periodo di crisi;

pianificazione territoriale:

- Piano territoriale di coordinamento (PTC) della Provincia di Livorno;

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- Piano di assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino del fiume Arno;
- Piano regolatore portuale (PRP) di Livorno;
- Piano strutturale (PS) e Regolamento urbanistico (UR) del Comune di Livorno;
- Norme tecniche di attuazione (NTA) del Piano regolatore generale (PRG) del Comune di Collesalveti;
- documento di programmazione economico-finanziaria del Governo per gli anni 2003-2006, per quanto attiene all'attuazione dei progetti delle autostrade del mare (Cap.4, paragrafo 3.4);
- l'area marittima dell'intervento rientra nella Circonscrizione territoriale marittima della Capitaneria di Porto di Livorno, che ne ha il potere concessorio, mentre, limitatamente ai servizi portuali, rientra nella competenza dell'Autorità portuale di Livorno, che peraltro ha già espresso parere favorevole al progetto nella Conferenza dei servizi del 26.5.2003, indetta dalla Capitaneria di Porto di Livorno per il rilascio delle concessioni demaniali marittime della durata di 40 anni;
- l'allocazione del terminale non è in contrasto con l'istituzione delle autostrade del mare sulla direttrice tirrenica, che riguarderà la rotta Genova - Sicilia e la rotta per Livorno; poiché, in considerazione delle sue esigenze di ampia navigabilità, la Genova - Sicilia non può seguire l'attuale rotta che passa tra Livorno e Gorgona-Capraia (Rotte L-G), data la presenza di secche, di parchi marini e di aree di attesa per il porto di Livorno, per cui per essa non si prevedono interferenze con l'area del terminale, anzi la sua istituzione annullerà l'attuale Rotte L-G;
- per quanto riguarda il tracciato della condotta marina, il Piano strutturale del Comune di Livorno prevede la costruzione di una diga o molo frangiflutti all'uscita del canale Scolmatore dell'Arno, che potrebbe interferire con il tratto terminale della condotta;
- per quanto riguarda il tracciato della condotta terrestre che corre per i primi 2 km nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno, il Piano strutturale del Comune di Livorno prevede un nuovo sbocco a mare del canale dei Navicelli, che attualmente attraversa il canale Scolmatore dell'Arno, previo tombamento dello stesso canale dei Navicelli nel tratto dalla Darsena Toscana al Calambrone, che potrebbe interessare i primi 300-400 m della condotta;
- il tracciato della condotta terrestre, che corre fuori dell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno, è sottoposto alla disciplina del Piano regolatore generale dei comuni di Livorno e Collesalveti; l'area di sua pertinenza è inclusa nelle aree per servizi di interesse generale del Comune di Livorno e nelle aree industriali ed a uso agricolo del Comune di Collesalveti;

Per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

per la scelta tra terminale marittimo fisso o galleggiante si è tenuto conto che:

- il terminale galleggiante ha maggiore flessibilità di allocazione rispetto al fisso, la cui realizzazione è fortemente condizionata dalla natura e profondità dei fondali;
- il terminale galleggiante, potendo ruotare di 360° intorno al punto di ancoraggio, gode del

vantaggio di disporsi sempre secondo il vento, le correnti e le onde prevalenti, consentendo maggiore sicurezza ed un ampio range operativo sia nella fase di attracco che di scarico delle navi trasporto di GNL;

- il terminale galleggiante, consistente di fatto in una nave gasiera convenzionale modificata, che sarà ancorata sul sito solo al termine dei lavori di modifica, ha in assoluto il minor impatto sull'ambiente nelle fasi di costruzione, di installazione e di demobilizzazione;
- il terminale galleggiante così inteso si avvale della esperienza ormai consolidata nella costruzione ed esercizio di navi trasporto di GNL;

per l'individuazione della localizzazione del terminale galleggiante si è tenuto conto di:

- specchio di mare per l'ormeggio del terminale che presenta buone condizioni meteo-marine;
- buona posizione geografica rispetto alle rotte transoceaniche delle navi provenienti dai terminali di caricamento GNL;
- compromesso tra ridotto impatto visivo dalla costa e contenimento della lunghezza della condotta sottomarina ed approdo della stessa sulla costa in un'area dove già esistono impianti industriali;
- aspetti generali di sicurezza da rispettare adeguatamente;
- rapidità e raggiungibilità del sito da parte dei rimorchiatori portuali per le manovre di ormeggio e disormeggio delle navi gasiere di trasporto GNL, che avranno una frequenza media di una nave ogni 6 -10 giorni;
- disponibilità di un bacino di carenaggio (dry dock) di grandi dimensioni, adatto per eventuali lavori da eseguire sullo scafo del terminale;
- possibilità di utilizzare servizi di un grande porto per le attività marittime di supporto: uso di navi appoggio e rimorchiatori, appoggio al personale viaggiante, catering, attività di manutenzione ordinaria e straordinaria per 30 anni (bunkeraggio, ecc.);
- prossimità di dorsale della rete nazionale dei gasdotti in grado di accettare portate gas pari almeno a 360.000 Sm³/h;
- il terminale consentirà l'approdo e l'ormeggio sul fianco destro di navi gasiere aventi taglie comprese tra 40.000 e 137.000 m³, con una frequenza di arrivo ogni 6 -10 giorni in funzione della taglia della nave;
- il terminale è munito di tre bracci di carico per il trasferimento del GNL dal serbatoio della nave da trasporto ai suoi serbatoi e di un altro braccio laterale per il ritorno del vapore dal terminale alla nave da trasporto per compensare la pressione fra il serbatoio che si svuota e quello che si riempie;
- durante l'attracco per lo scarico del GNL, di durata massima di 23 ore, la nave sarà resa solidale al terminale in modo che i due natanti si muoveranno sincronicamente sotto le sollecitazioni degli agenti meteorologici;

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- il GNL viene estratto dai serbatoi del terminale mediante pompe ed inviato ai vaporizzatori, nei quali il GNL passa in fase gassosa ad una temperatura di circa 5 °C e fluisce attraverso il giunto snodato ed i due discendenti verticali flessibili verso la condotta sottomarina;
- il calore necessario all'evaporazione del GNL è fornito dall'acqua di mare, che viene aspirata da una presa nella parte prodiera dello scafo (con portata pari a 8.000 m³/h), pompata negli evaporatori e scaricata di nuovo in mare con un delta termico di -7 °C; l'effetto termico dello scarico è confinato entro 45 m al disotto dello scafo e 5 m lateralmente dall'asse dello scarico;
- in condizioni nominali il processo presenta perdite modeste di gas naturale in aria (60 kg/anno), mentre in caso di sovrappressioni una condotta verticale (*cold venting*), alta 64 m sul livello di coperta, consente lo scarico in aria dalle valvole di sicurezza;
- i sistemi ausiliari di bordo sono costituiti da: generatore di gas inerti, con relativo sistema di pulizia ad acido solforico, per operazioni di inertizzazione in occasione di eventi eccezionali dell'esercizio del terminale; impianto ad ipoclorito di sodio (NaClO) per la pulizia degli scambiatori ad acqua di mare (vaporizzatori GNL e condensatori di caldaia); impianto di produzione di acqua dolce con capacità massima di 45 m³/giorno; impianto di dissalazione per la produzione di acqua potabile; sistema di zavorra ad acqua di mare per mantenere un pescaggio costante del terminale con relativo sistema antivegetativo ad ipoclorito di sodio, come quello utilizzato per gli scambiatori di calore;
- l'alimentazione elettrica del rigassificatore è garantita da 4 generatori da 3.500 kW, ciascuno, azionati da 4 motori diesel a GN, che hanno una contemporaneità di funzionamento tale da produrre 7.500 kW;
- il terminale non ha impianti di trattamento ed incenerimento rifiuti in quanto, secondo le normative applicate dall'Autorità portuale di Livorno, tutti i rifiuti solidi devono essere compattati, trasportati a terra e consegnati alle ditte che hanno in concessione la gestione ed il trattamento di tutti i rifiuti del porto di Livorno;
- gli oli esausti, le acque oleose, i resti delle vernici ed i loro contenitori usati, saranno raccolti in appositi contenitori e portati a terra come i rifiuti solidi;
- la sorgente fredda prodotta nel processo di rigassificazione viene utilizzata parzialmente per alcuni servizi di bordo del terminale con un risparmio energetico stimato in circa 800 kW, fermo restando che l'utilizzo totale del freddo è possibile solo sulla terraferma, per cui la distanza rende questa ipotesi non praticabile dal punto di vista tecnico-economico;
- il tracciato della condotta sottomarina è stato scelto tra 10 alternative, tenendo conto dei vincoli imposti: direzione del termine della condotta parallela all'uscita del canale Scolmatore dell'Arno, non interferenza con la vasca di colmata del porto di Livorno e relativo cono di ingresso Nord, distanza adeguata dal limite delle Secche della Meloria;
- il tracciato della condotta terrestre è stato scelto tra 4 alternative, tenendo conto dei vincoli imposti: primo tratto nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno, non interferenza con zone di sviluppo urbanistico e protette, limitazione del consumo di superfici naturali sviluppando il

percorso nella golena dello Scolmatore dell'Arno e lungo la viabilità esistente, riduzione dei disagi alla popolazione ed alla mobilità in fase di costruzione;

nella progettazione delle condotte sottomarina e terrestre e dei loro percorsi si è tenuto conto di:

- diametro nominale di 28", per far fronte alla pressione di consegna di 75 bar richiesta dalla Snam Rete Gas, maggiorato a 32" per un adeguato margine di sicurezza per la portata di progetto ed ampia flessibilità operativa; la differenza di impatto ambientale di questa maggiorazione è trascurabile;
- interrimento della condotta in tutto il suo percorso, con un ricoprimento di almeno 1 m nel tratto marino e di 1,5 m nel tratto terrestre, per azzerare praticamente la frequenza di incidenti per gli urti con ancore in mare e per le interazioni con attività agricole a terra;
- fascia di lavoro per la posa della condotta a terra, normalmente dell'ordine di 20 m, che sarà ristretta a 7-8 m, con tutte le operazioni di prefabbricazione eseguite in apposite piazzole, in occasione di percorsi particolari;
- per il tratto di condotta posato in prossimità della località Stagno del Comune di Collesalveti, tra la progressiva 4,5 km e la 5,5 km, la distanza dalle abitazioni è inferiore a 100 m (comunque sempre superiore a 15 m), per cui è stata adottata una maggiorazione nello spessore della tubazione (16 mm) e per cui occorre prendere alcune precauzioni in ordine al rumore ed alle vibrazioni indotte nella fase di scavo e di posa della stessa tubazione;
- la maggiorazione dello spessore e la distanza minima di 15 m sono rispettate anche per tutta l'area prevista nel PRG del Comune di Collesalveti per insediamenti residenziali;
- l'interrimento della condotta marina sarà effettuato con la condotta completamente posata sul fondale, scavando il terreno al di sotto di essa e ricoprendola poi con il sedimento rimosso, usando due sistemi: *Ploughing* che utilizza un aratro trainato da apposito rimorchiatore, *Post trenching* che utilizza macchine filo-guidate a frese rotanti;
- la macchina ad aratro apre una trincea attorno alla condotta e deposita il terreno a fianco della stessa, il terreno viene riversato immediatamente dopo sulla condotta per mezzo di un controvomere (*reverse plough*); la trincea ha una larghezza massima di 7 m e tenendo conto della ricopertura della tubazione di almeno 1 m il volume scavato risulta di circa 8 m³/m; la velocità di avanzamento è dell'ordine di 1 km/h per un massimo di 20 km/giorno;
- la macchina a frese si posiziona a cavallo della condotta e scava la trincea a mezzo di frese meccaniche attorno alla condotta, la profondità voluta si ottiene passando più volte sopra lo stesso tratto; il materiale scavato viene aspirato attraverso apposite sorbone e riversato posteriormente sopra la tubazione già adagiata sul fondo della trincea alla profondità voluta; la trincea può arrivare ad una larghezza di 3/4 m, il volume scavato risulta di 4 m³/m, la velocità di avanzamento diviene 1,5 - 2 km/giorno; questo sistema opera bene in acque basse fino allo spiaggiamento;
- le operazioni di scavo per la condotta terrestre in tutta la sua lunghezza ovvero per i primi 2 km

AR

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

nell'alveo in sponda sinistra dello Scolmatore dell'Arno, nelle sue aree golenali, nei terreni all'asciutto, saranno eseguite mediante escavatori a corda o idraulici, anche se equipaggiati con speciali allestimenti secondo le circostanze; i materiali di risulta saranno accatastati ad opportuna distanza dalla sezione di scavo per essere ripresi per le operazioni di rinterro; i terreni vegetali saranno scoticati ed accuratamente ripristinati;

- l'attraversamento di due corsi d'acqua, da parte della condotta terrestre, sarà effettuato in subalveo con scavo a cielo aperto e posa di tubo di protezione; gli attraversamenti di argini, strade statali e provinciali, autostrade, raccordi autostradali e ferrovie saranno realizzati mediante trivella spingitubo e posa di tubo di protezione; viceversa gli attraversamenti di strade comunali a scarso traffico, strade campestri e simili, saranno effettuati con scavo a cielo aperto e senza tubo di protezione;

Per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

ambiente marino:

- il sito del terminale e delle sue opere a mare ricadono all'interno del Santuario dei cetacei istituito in Italia con la legge n.391/2001 di *Ratifica ed esecuzione dell'accordo relativo alla creazione nel Mediterraneo di un Santuario per i mammiferi marini, fatto a Roma il 25 novembre 1999*, con estensione di circa 100.000 km², nel triangolo marino compreso fra le coste italiana, corsa e provenzale senza peraltro fissare vincoli particolari; il limite del Santuario sulla costa italiana è a Fosso Chiarone a Sud di Piombino;
- le indagini condotte recentemente dal Centro di ricerca sui cetacei (CETUS), sulla presenza e sulle rotte dei mammiferi marini, evidenziano: gruppi di tursiopi (delfini costieri), durante tutto l'arco dell'anno, a distanze da 5 a 12 miglia dalla costa tra la foce del Serchio e le Secche della Meloria, prevalentemente verso la foce del Serchio, che si trova a circa 10 miglia a Nord del terminale, un branco di 200 stenelle (delfini di largo) che dimorano stabilmente intorno all'isola Gorgona, che si trova a circa 7 miglia a SO del terminale, senza interferire con la zona dei tursiopi, sporadici avvistamenti di balene;
- il sito di ormeggio del terminale cade all'interno di una area di 2 x 5 miglia quadrate, con batimetria 100-120 m, che in passato è stata oggetto di sversamento dei fanghi di dragaggio del porto di Livorno, per cui l'area da tempo non è più utilizzata per la pesca a traino di fondo;
- intorno al terminale viene creata una zona di rispetto con l'interdizione alla navigazione di grandi navigli (maggiori di 10.000 dwt) entro 2 miglia di raggio e graduata per i navigli di stazza inferiore; come elemento di precauzione, tutto intorno a tale zona, viene istituita un'ulteriore fascia di controllo di larghezza 2 miglia, in cui il terminale deve mettersi in contatto radio con le navi in transito;
- nella zona di rispetto è prevista la presenza di una nave di sorveglianza che pattuglia 24 ore su 24 l'area interna al raggio di 1 miglio;

AP

- la condotta sottomarina sarà interrata per oltre 1 m; sarà segnalata sulle carte nautiche e per circa metà della sua rotta (dalla spiaggia alla batimetrica 34 m) corre in zone in cui già esiste l'interdizione alla pesca professionale; per l'altra metà corre lungo il limite della fascia di rispetto di cavi per le telecomunicazioni, in cui è già interdetta la pesca e l'ancoraggio;
- la condotta sottomarina interrata non ha alcun effetto sui fenomeni erosivi in atto lungo la costa tra la foce dello Scolmatore dell'Arno e la foce del fiume Serchio e che la quantità di sedimento movimentata durante gli scavi, valutabile in 200.000 m³, appare ininfluenza perché verrà prontamente ricollocata sullo scavo della condotta, ripristinando la quota del fondo;
- la campionatura dei fondali, effettuata in 18 punti lungo la rotta del gasdotto tra le batimetriche 2,4 - 106 m, con modalità e profondità conformi al DM 24.1.1996, ha mostrato un contenuto di inquinanti (metalli pesanti, IPA, PCB, pesticidi, etc) variabile, ma nella grande maggioranza dei campioni inferiore al livello chimico di base (LCB) così come definito nel Quaderno ICRAM *Aspetti tecnico-scientifici per la salvaguardia ambientale nelle attività di movimentazione dei fondali marini*, ed. 2002; pertanto l'eventuale loro dispersione nella fase di scavo non è ritenuta rilevante;
- la suddetta campionatura ha mostrato altresì una popolazione bentonica non particolarmente pregiata lungo la rotta della condotta, come confermato da pareri di eminenti esperti nazionali di biologia marina;
- le praterie di *Posidonia oceanica* sono considerate nella Direttiva *Habitat 92/43/CEE* e nel decreto di recepimento DPR n.357/1997, come sistema fondamentale da tutelare per gli equilibri ecologici costieri; anche nel monitoraggio sulla qualità degli ecosistemi costieri, che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio effettua per il tramite delle Regioni, è stato inserito uno specifico programma di sorveglianza delle porzioni ecologicamente più fragili delle praterie, anticipando quanto previsto dalla Direttiva UE/60/2000;
- per valutare l'eventuale presenza/consistenza di fanerogame lungo la rotta della condotta sottomarina, sono state effettuate riprese video dei fondali mediante due veicoli filoguidati tipo Remote Operative Vehicle (ROV), che hanno evidenziato nei primi 9 km del tracciato (fino alla batimetrica 17,5 m) una prevalenza di matte morte di *Posidonia*, la presenza sporadica di ciuffi di *Posidonia* viva ed oltre gli 11 m di profondità foglie morte di *Posidonia*, che in alcuni punti costituiscono dei veri e propri tappeti tanto su sabbia quanto sulla matte, con rari fasci isolati di *Posidonia* viva negli intervalli sabbiosi;
- dopo un rilievo morfologico con sonar a scansione laterale, *Side Scan Sonar*, con una copertura di 200 metri su l'intera rotta della condotta, allo scopo di una ulteriore verifica di dettaglio sulla biocenosi del primo tratto di 9 km della rotta ed in particolare sulla consistenza delle fanerogame, che le precedenti indagini non permettevano di determinare, sono stati eseguiti ulteriori rilievi morfologici con sonar ad alta risoluzione, con copertura di 100 m e con il prelievo di campioni di sedimento, secondo le modalità del DM 24.1.1996, nei punti dove non era possibile escludere dai sonogrammi l'eventuale presenza di fanerogame;



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- l'incrocio dei risultati delle diverse indagini ha portato alle seguenti conclusioni:
 - tra la batimetrica 5 m e la costa, ci sono piccole aree colonizzate da alcuni esemplari di *Cymodocea nodosa* che in nessun caso possono rappresentare strutture biocenotiche complesse e dense;
 - nella fascia batimetrica 7 - 11 m, il tracciato attraversa un'area in cui sono state riscontrate residue formazioni di una precedente prateria di Posidonia ormai non più identificabili con una struttura a prateria, ma piuttosto formate da una prima zona a matte seguita da zone a ciuffi sparsi di Posidonia molto ridotti in dimensione ed in densità fogliare, che possono essere classificate come *ciuffi isolati* (con densità inferiori a 50 fasci/m²) secondo la convenzione di Giraud;
 - nella fascia batimetrica 12-13 m, vi sono zone con affioramenti biodetritici, alternati a sedimento sabbioso coperto da foglie morte di Posidonia e qualche raro ciuffo vivo;
 - nella fascia batimetrica 13,5 -17,5 m il fondale diviene sempre più sabbioso-fangoso con copertura di tappeti di foglie morte di Posidonia;
- per l'individuazione del tracciato della condotta sono state tenute in conto le sopraccitate indagini, non ritenute sufficienti però per valutare il substrato profondo sotto i sedimenti e pertanto a questi fini devono essere integrate con altre indagini;

L'ambiente terrestre:

- nel Piano di assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino del fiume Arno, le aree in terraferma fuori dell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno, su cui corre la condotta, appartengono a zone a media o moderata pericolosità idraulica; per cui, dato anche l'interramento della condotta per 1,5 m, la suddetta Autorità di bacino non ha posto alcun vincolo specifico nel suo nullaosta del 25.3.2003 al progetto;
- per il tratto di condotta posato nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno è competente il Servizio difesa del suolo della Provincia di Pisa, che, nel corso dell'iter per la *Concessione di area del demanio idrico*, ha modificato il percorso iniziale e la quota di posa della condotta nell'alveo del canale per tener conto delle eventuali opere di navigabilità del canale Scolmatore e del canale Navicelli; questa ultima condizione è stata ripresa anche dall'Autorità di bacino del fiume Arno nel suo nullaosta al progetto;
- data la pressione antropica su tutta l'area circostante le infrastrutture a terra, la fauna superstita di cui si può tener conto è quella dei popolamenti ittici dello Scolmatore dell'Arno e degli altri fossi e canali della zona, la cui composizione è di 10 specie: 8 ostieiti e 2 crostacei, oltre ad altre specie tipiche marine che risalgono il canale Scolmatore; tutte queste specie non si riproducono nel canale in quanto la bassa profondità delle acque, l'elevata torbidità, la scarsa circolazione, non consentono il manifestarsi di fenomeni riproduttivi che avvengono invece in mare;

Per quanto riguarda gli impatti sull'ambiente:

traffico navale ed attività di pesca:

- la scelta del terminale galleggiante e la sua localizzazione risulta quella meno impattante sull'ambiente marino;
- la presenza del terminale con la sua zona di rispetto e la presenza di una nave di sorveglianza 24 ore su 24, ha influenza trascurabile sul traffico diretto al porto di Livorno ed agli altri porti del Mar Ligure ed alto Tirreno;
- qualora per la suddetta zona di rispetto, nelle prescrizioni della Capitaneria di porto, l'interdizione riguardi anche la pesca professionale, gli effetti di tale divieto saranno comunque contenuti poiché:
 - la zona di rispetto cade in buona parte dentro l'area di 2 x 5 miglia quadrate, che in passato è stata oggetto di sversamento dei fanghi di dragaggio del porto di Livorno per cui da tempo non è più utilizzata per la pesca a traino di fondo;
 - la stessa zona è attraversata da cavi per le telecomunicazioni, che hanno una fascia d'interdizione della pesca e l'ancoraggio larga un quarto di miglia per lato;
 - la pesca a traino di fondo è interdetta per tutta la fascia entro 3 miglia dalla costa;
- l'aumento del traffico marittimo annuale, per l'esercizio del terminale, è valutato in 42 navi gasiere oltre ai rimorchiatori (2 per allibo) e naviglio di servizio e quindi è trascurabile rispetto anche al solo traffico riguardante il porto di Livorno pari a 8.420 arrivi di navi nel 2.002, equivalenti ad un numero di movimenti pari a 16.840, senza contare le barche da diporto ed i pescherecci;
- la condotta sottomarina non darà luogo a limitazioni della pesca professionale né in fase di esercizio, dato il suo interrimento per oltre 1 m, né in fase di posa e scavo, poiché il suo tracciato corre in zone in cui già esiste l'interdizione alla pesca oppure corre lungo il limite della fascia di rispetto di cavi per le telecomunicazioni;

popolamenti bentonici e torbidità delle acque:

- la movimentazione dei sedimenti durante gli scavi della condotta sottomarina, comporterà una dinamica temporale di 1-2 anni per la ricolonizzazione dei popolamenti bentonici ed una ricostituzione più lenta per le fanerogame, anche tenendo conto della loro presenza molto frammentaria; comunque si tratta sempre di fenomeni reversibili;
- gli scavi non avranno effetti importanti sulla torbidità dell'acqua, in quanto le correnti sono di bassa intensità a tutte le profondità (circa 10 cm/s sul fondo) e comunque con direzione prevalente Sud-nord, per cui la sospensione eventualmente viene spinta verso Nord dove sono predominanti i contributi dei sedimenti trascinati dall'Arno e dal Serchio;

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

aree marine protette e di attenzione ambientale:

- l'incidenza della presenza del terminale e del traffico marittimo che gli afferisce, sul *Santuario per i mammiferi marini del Mediterraneo - Pelagos*, è trascurabile in quanto:
 - già l'attuale traffico da/per i porti interni all'area del Santuario (tralasciando Tolone, Nizza ed i porti corsi) è di 30.000 navi/anno, con esclusione della navigazione da diporto e pesca;
 - i branchi di tursiopi e di stenelle, che dimorano lungo la costa pisana ed intorno all'isola Gorgona rispettivamente, non effettuano spostamenti tali da attraversare l'area circostante il terminale; inoltre nella stessa area si sono avuti in passato avvistamenti molto sporadici di balene;
- a conferma di quanto sopra, il *Comitato di pilotaggio nazionale* del suddetto Santuario, nella sua riunione del 19.11.2003, ha espresso parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del terminale e sue infrastrutture fisse con il Santuario;
- a seguito di varie campagne di indagini con tecnologie diverse, di cui due mirate alla verifica di consistenza della presenza di fanerogame, ed in particolare della Posidonia, è emerso che lungo il tracciato della condotta marina non sono presenti praterie di fanerogame marine (secondo le definizioni correnti) che possano venir danneggiate dalle opere di escavazione; in particolare è stato accertato che, nella fascia batimetrica 7 - 11 m, si trova un'area formata da una prima zona a matte seguita da zone a ciuffi sparsi di Posidonia molto ridotti in dimensione ed in densità fogliare, che possono essere classificate come *ciuffi isolati* secondo l'attuale classificazione (con densità inferiori a 50 fasci/m²);
- secondo anche il parere di esperti emeriti nel settore, raggruppando i ciuffi sparsi in modo da simulare un'unità continua, essendo le dimensioni di ciascun ciuffo di qualche decina di centimetri, si può valutare che, durante lo scavo, vengano rimossi ciuffi di Posidonia equivalenti ad alcune decine di m² di prateria di qualità molto scarsa; impatto che gli stessi esperti giudicano veramente modesto o addirittura trascurabile;
- per mitigare anche queste conseguenze verranno presi due provvedimenti:
 - nel tratto interessato da Posidonia viva, invece del vomere trainato per l'escavazione della trincea verrà usato il sistema a frese che taglia il substrato ed aspira il materiale rimosso per ridepositarlo sulla condotta, con il risultato di ridurre la larghezza della trincea e fare bordi più netti;
 - ripristino dell'area circostante lo scavo o di zone limitrofe delle Secche della Meloria riutilizzando i ciuffi rimossi;
- l'incidenza del terminale e della condotta sottomarina sull'Area marina protetta *Secche della Meloria* è nulla in quanto il tracciato della condotta passa ad oltre un miglio a Nord della Testa di Tramontana, che rappresenta il limite Nord dell'area protetta, ed il terminale dista 10 miglia dalla Secca di Fuori che rappresenta il limite Ovest dell'area; inoltre il trasporto dei sedimenti, movimentati durante gli scavi della condotta, dato il tipo di scavo previsto nel tratto più vicino

- all'area protetta e la bassa intensità della corrente, non avrà effetti sui livelli di trasparenza delle acque dell'area;
- è esclusa ogni interferenza con il costituendo *Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano*, il cui Piano generale non è stato ancora approvato, ma il cui limite Nord sarà rappresentato dall'isola Gorgona che dista 7 miglia dal terminale;
 - per quanto riguarda l'impatto visivo, il terminale è praticamente non percettibile dalla costa anche nei giorni di buona visibilità, come è stato dimostrato con fotoinserimenti, valutazioni di ottica geometrica ed una verifica sperimentale pubblica eseguita il 10.7.2003 con una petroliera di dimensioni analoghe a quelle del terminale;
 - l'interferenza del gasdotto con le sponde dell'area protetta *Padule della Contessa* nel territorio di Collesalvetti, sede di posa di alcune specie di uccelli acquatici, che vengono lambite per 150 m dal tracciato del gasdotto, è limitata alle operazioni di interrimento delle tubazioni, restando queste nella fascia di rispetto del viadotto dell'Autostrada Genova-Rosignano (A12); inoltre il tracciato è separato dal confine della area protetta da una strada in terra battuta che sarà usata come pista di lavoro in fase di realizzazione dell'opera, che durerà circa 2 settimane, per cui l'incidenza è valutata temporanea e molto ridotta;
 - invece può sussistere una interferenza con il boschetto di pini marittimi, posto immediatamente a Sud del Padule della Contessa, sia in termini di pista di lavoro, in fase di scavo e di posa del gasdotto, sia in termini di fascia di rispetto della condotta in fase di esercizio;
 - l'interferenza del tracciato del gasdotto con gli altri siti sensibili della zona: Parco golenale del Fosso Reale, Parco Campo dei Romani, sito archeologico Pratini dell'Argin Traverso, area d'interesse archeologico Stagno-Suese-Vallelunga, è considerata trascurabile o addirittura nulla, sia per le distanze sia per l'interposizione di manufatti o infrastrutture stradali;
 - l'interferenza con il *Sito di interesse nazionale per bonifiche e ripristino ambientale (SIN)* di Livorno, così come perimetrato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con DM 24.2.2003, si limita ad alcune centinaia di metri della condotta sottomarina con il perimetro a mare del SIN e ad alcune decine di metri del gasdotto a terra in prossimità della tratta ferroviaria Livorno-Pisa; per queste due aree, prima dell'esecuzione degli scavi di posa delle tubazioni, si prevede di attivare la procedura di caratterizzazione per evidenziare situazioni che necessitano di interventi di bonifica e/o messa in sicurezza;

emissioni in atmosfera:

- il rilascio di inquinanti gassosi intorno al terminale di rigassificazione è costituito dalle emissioni del terminale, delle navi gasiere da trasporto, dei rimorchiatori di allibo e della nave di sorveglianza:
 - le emissioni del terminale sono costituite dai gas di scarico dei motori diesel di generazione elettrica pari a 85 t/anno di NOx, con concentrazioni massime al camino ipotizzate di 160 mg/Nm³;

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- le emissioni delle 42 navi gasiere da trasporto, per la quota riguardante le ultime due miglia di viaggio, sono stimate pari a 2,5 t/anno di NOx, con concentrazioni massime al cammino ipotizzate di 160 mg/Nm³;
- le emissioni dei rimorchiatori di allibo complessivamente sono stimate pari a 7 t/anno di NOx, con concentrazioni al cammino molto minori di quelle assunte per il rigassificatore, in quanto il trasferimento dei rimorchiatori avviene con i motori al minimo e solo durante la fase di spingitore per l'ormeggio (durata 1 ora) e per il disormeggio (durata 1/2 ora) della nave gasiera da trasporto i rimorchiatori i motori a piena potenza;
- le emissioni della nave di sorveglianza (dello stesso tipo dei rimorchiatori) sono di circa 10 t/anno di NOx, in quanto tale nave opera 1 ora al giorno con i motori al minimo e 23 ore al giorno in stand-by ancorata al terminale, per cui anche le concentrazioni al cammino saranno molto minori di quelle assunte per il rigassificatore;
- di conseguenza il rilascio complessivo di NOx intorno al terminale risulta pari a 105 t/anno con concentrazioni massime di 160 mg/Nm³;
- per il calcolo delle ricadute con modelli diffusivi, sono state assunte conservativamente emissioni di NOx pari 122 t/anno, con concentrazioni massime al cammino di 160 mg/Nm³, attribuendole totalmente al terminale, simulando in questo modo il funzionamento continuo e contemporaneo di tre generatori elettrici di bordo con una potenza media prodotta di 10.500 kW_e invece di 7.500;
- per la distribuzione delle ricadute è stata considerata una area di studio di 50 km di lato, in modo da includere alcuni insediamenti della costa e l'isola Gorgona, poiché l'area vasta usuale (10 km di raggio) ricadeva tutta in mare aperto;
- il contributo al 99,8% percentile delle medie orarie delle concentrazioni di NO₂ presenta i valori più elevati, qualche µg/m³ con un massimo di 7 µg/m³, in un'area situata in mare aperto a circa 1-2 km a SE del terminale; sulla costa e sul primo entroterra si riscontrano valori intorno all'unità di µg/m³;
- la media annua delle concentrazioni di NOx presenta il suo valore massimo in mare aperto, in una area di 3-4 km all'intorno del terminale, con valori dell'ordine del decimo di µg/m³; sulla costa e sul primo entroterra i valori divengono del centesimo di µg/m³;
- come indicatore della qualità dell'aria *ante-operam* sulla costa e nel primo entroterra, è stato assunto il valore medio annuo di NO₂ nel 2002 pari a 17 µg/m³, fornito da ARPAT per la località Stagno, il cui confronto ribadisce che il contributo di tutte le operazioni dell'impianto è irrisorio;

scarichi liquidi e solidi:

- le acque luride provenienti dai WC e dalle cucine, come le acque grigie provenienti dai bagni, previo trattamento, saranno scaricate in mare entro i limiti consentiti dai DL n.152/1999, DL n.258/2000, Legge regionale n.64/2001, DL n.182/2003;

- tutti i rifiuti solidi, gli oli esausti, le acque oleose, i resti delle vernici ed i loro contenitori usati, saranno raccolti in appositi contenitori, portati a terra e consegnati alle ditte che hanno in concessione la gestione di tutti i rifiuti del porto di Livorno, pertanto il loro impatto è trascurabile;
- l'effluente per la pulizia del generatore di gas inerti, contenente lo 0,5% di acido solforico, viene utilizzato solamente in eventi eccezionali dell'esercizio del terminale, ad es. nella manutenzione straordinaria di un serbatoio criogenico; in questi casi il trattamento e lo smaltimento dell'effluente verrà eseguito secondo le norme fissate dal DL n.152/1999 e relative modifiche, DL n.258/2000, Legge-regionale n.64/2001, DL n.182/2003;
- per proteggere lo scafo del terminale non verranno utilizzate vernici antivegetative, ma vernici epossidiche e sistemi di asportazione delle incrostazioni di tipo meccanico od a ultrasuoni;
- poiché i fondali sotto lo scarico dell'acqua fredda in uscita dagli scambiatori sono profondi 100-120 m, si ritiene che gli organismi pelagici, nectonici e bentonici non subiranno interferenze, mentre l'effetto sugli organismi planctonici è ritenuto irrilevante in quanto non se ne ha alcuna evidenza nella letteratura tecnica;
- in conclusione le scelte progettuali di localizzazione e di tracciato e le specifiche tecniche di intervento, sia in fase di costruzione che di esercizio, determinano alterazioni ambientali limitate in entità ed in parte reversibili nel tempo;

salute, radiazioni, rumore, paesaggio:

- gli impatti sulla componente *salute pubblica* non sono significativi data la tipologia del progetto;
- la componente *radiazioni ionizzanti e non ionizzanti* non risulta significativa né in fase di costruzione né in fase di esercizio, pertanto non ne è stato valutato l'impatto del progetto;
- le componenti *rumore e vibrazioni* sono connesse solo alla fase di posa delle tubazioni con effetti acuti localmente ma di breve durata (praticamente una settimana per ogni tratto di percorso), per cui non è stato valutato l'impatto ma solo sollecitate misure di attenuazione;
- la componente *paesaggio* ha senso solo per il terminale in termini di percettibilità sia dalla costa che dai natanti in transito;
- la sostanziale correttezza delle stime prodotte in merito denota la irrilevanza degli effetti indotti a carico delle componenti sopraelencate;

effetti indotti sul sistema energia:

- la fornitura del gas dal rigassificatore, favorendo la conversione a ciclo combinato con potenza di 660 MWe della centrale termoelettrica di Livorno attualmente alimentata a BTZ (310 MWe), può dare un sostanziale contributo al miglioramento delle condizioni ambientali della zona;

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- l'immissione di grandi quantità di gas ad alta pressione (75 bar) in prossimità di Livorno, dove a causa dei diametri delle tubazioni la rete di trasporto presenta delle strozzature, favorisce l'equilibrio della rete evitando l'eventuale costruzione di stazioni di spinta;
- la fornitura di gas dal rigassificatore rende inutile la costruzione della nuova condotta Palaia - Livorno, che dovrebbe sostituire l'attuale ramo che alimenta la condotta Livorno-Piombino, reso insufficiente dalla progettata costruzione di una nuova centrale elettrica a ciclo combinato a Rosignano Solvay;

per quanto concerne gli aspetti relativi al rischio:

- l'unica sostanza movimentata nel terminale ed opere connesse è il gas naturale (GN) sia in fase liquida che gassosa; il GN è costituito per oltre il 90% da metano miscelato con piccole percentuali di altri idrocarburi, idrogeno, azoto; il GN è infiammabile ma, essendo privo di mercaptani e idrogeno solforato, è inodore e non tossico;
- le perdite di GN nel processo di rigassificazione del terminale, in condizioni nominali, sono quantificabili in un massimo di 60 kg/anno;
- la frazione di GN incombusto dei motori diesel dei generatori elettrici di bordo è dell'ordine di 1 t/anno, considerando una potenza media prodotta di 7.500 kW_e;
- il GNL, proveniente dal rigassificatore in condizioni accidentali, evapora rapidamente e viene rilasciato in aria attraverso il venting secondo due scenari:
 - blocco di una tubazione di uscita del GN con frequenza stimata di un evento/10 anni o depressurizzazione del sistema con frequenza stimata di un evento/20 anni; rilascio di GN dell'ordine delle decine di t;
 - mancato avviamento o arresto di emergenza del compressore di Boil-off, con frequenza totale stimata di 0,26 eventi/anno e rilascio di GN pari a 180 t; in caso di rinuncia allo scarico del GNL dalla nave gasiera, durante la mancanza del compressore, tale rilascio diviene di fatto nullo;
- il GN prodotto per evaporazione nelle navi gasiere durante il trasporto viene utilizzato per alimentare i motori delle navi stesse con perdite trascurabili in aria; considerando che il viaggio delle navi dura da 1 a 4 settimane, secondo il porto di provenienza, le perdite delle 42 navi gasiere, che riforniscono annualmente il terminale, possono essere valutate solo per le ultime 2 miglia di percorso e sono complessivamente dello stesso ordine di grandezza delle perdite nominali annue del terminale;

PRESO ATTO che non sono pervenute, ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 8 luglio 1986, osservazioni da parte del pubblico;

PRESO ATTO che per quanto riguarda le *opere di compensazione ambientale*:

- il proponente ha proposto, con lettera dell'1.10.2003, il finanziamento di opere di

compensazione ambientale, quali interventi relativi alla istituenda Area marina protetta delle Secche della Meloria, al Parco dei Monti livornesi ed a borse di studio universitarie per materie ambientali, fino alla concorrenza dell'importo massimo di 1 milione di euro;

• successivamente, su richiesta della Regione Toscana, il proponente ha presentato un elenco di progetti organici di interventi di compensazione ambientale più ampio del precedente, la cui opzione, da finanziare con l'importo sopra riportato, sarà esercitata nell'intesa di cui all'art.8, comma 5, della legge n.340/2000;

VISTO che il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota n. ST/402/17618/2003 del 16.05.03 (protocollata al n. 6177/VIA del 29.05.03), integralmente riportata nel seguito, ha espresso **parere favorevole con prescrizioni** in merito al progetto presentato dalla OLT Offshore LNG Toscana:

“Con apposita istanza prot. n. 114 del 18/02/2003, ricevuta il 19/02/2003 ed acquisita agli atti al prot. ST/402/7964 del 28/02/2003, la Società OLT – Offshore NNG Toscana con sede a Roma in via della Rotonda, 36, ha richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale ex art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349 per il Terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquido ed opere connesse, con allegata seguente documentazione:

il Progetto per il Terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquido di Livorno ed opere connesse;

- *Lo Studio di Impatto Ambientale;*
- *La Sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale;*
- *La documentazione attestante l'avvenuta pubblicazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 del DPCM n. 377/88;*
- *La perizia stragiudiziale degli incaricati dello Studio di Impatto Ambientale;*

PREMESSA

Il Terminale galleggiante è costituito da una nave/terminale (lunghezza: 288 m. – larghezza: 46 m.) ancorata stabilmente in uno specchio d'acqua dedicato a circa 12 miglia dalla costa mediante un adeguato sistema di ormeggio.

A bordo sono installati 4 serbatoi sferici per il GNL (capacità complessiva di 137.000 m3), l'impianto di rigassificazione del GNL, nonché gli impianti ausiliari.

Una volta rigassificato, il gas viene immesso in una condotta sottomarina che trasporta a terra sulla costa, per innestarsi nella rete Nazionale di trasporto del gas naturale.

In merito all'intervento la Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Artistico, Storico e Demoantropologico di Pisa con note prot. n. 1662/BN del 03/04/03 e n. 1914/BN del 16/04/03 ha ritenuto, per quanto di competenza, accettabile l'intervento proposto in quanto le opere previste non contrastano con le caratteristiche del paesaggio tutelato.

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Inoltre la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana – Firenze che con nota prot. n. 7727 del 04/04/03, qui pervenuta in data 17/04/2003 ed acquisita agli atti con prot. n. ST/402/13494/2003, ha espresso, per quanto di competenza, parere favorevole al progetto con le prescrizioni relative ad indagini stratigrafiche e/o strumentali per alcuni limitati tratti del tracciato della condotta, sia a mare che a terra. Potranno essere impartite durante la fase esecutiva dei lavori, secondo accordi già presi con i responsabili della Soc. OLT.

Questo Ministero, esaminati gli atti, viste le varie disposizioni di legge indicate in oggetto, ed in conformità del parere espresso dalle Soprintendenze sopraccitate, ritiene di poter

ESPRIMERE PARERE FAVOREVOLE

In ordine alla predetta richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale della Società OLT Offshore LNG Toscana – Roma per la realizzazione delle opere descritte in oggetto con l'assoluto rispetto delle condizioni sopra richiamate ed espresse dalle succitate Soprintendenze. In particolare si ritiene di sottoporre la validità del parere favorevole al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1. la Soprintendenza per i beni archeologici della Toscana – Firenze dovrà essere informata con congruo anticipo dell'inizio dei lavori, in particolare di quelli che prevedono qualsiasi tipo di scavo, al fine di consentire la visita ispettiva della Soprintendenza medesima;*
- 2. che vengano osservate e rispettate paesaggisticamente tutte le zone umide presenti lungo la costa, dove verrà eventualmente individuato il tracciato del gasdotto che sarà realizzato comunque in trincea la cui profondità dello scavo a sezione obbligata oscillerà tra 80, 130, 150 cm per la parte a terra; anche il tracciato del gasdotto che interessa il fondale del canale lungo le zone umide, lontano dal pelo libero dell'acqua stessa per permettere ancora a tutt'oggi l'attracco delle barche, sarà completamente interrato;*
- 3. che il serbatoio a mare sia unico, senza l'aggiunta modulare di altre piattaforme galleggianti;"*

VISTA la Delibera della Regione Toscana n. 696 del 20.07.04 con cui la Regione Toscana ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale ha espresso parere favorevole sul progetto di terminale galleggiante ed opere connesse per la rigassificazione di GNL presentato dalla OLT Offshore LNG Toscana S.r.l. a condizione del rispetto delle seguenti prescrizioni contenute nel parere n. 50 del 05.05.2004 reso dal nucleo di valutazione dell'impatto ambientale:

"Qualità dell'aria

il proponente dichiara l'esclusione dell'inceneritore a bordo del terminale. Inoltre in fase di messa in opera della condotta terrestre siano adottate opportune tecniche per la riduzione della produzione o la propagazione di polveri, quali:

- bagnatura delle piste di servizio non pavimentate in conglomerato cementizio o bituminoso;
- lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal cantiere, dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali;
- bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli autocarri;
- pulizia delle strade pubbliche utilizzate, con la frequenza e le modalità che si renderanno necessarie;
- le bagnature non devono provocare fenomeni di inquinamento delle acque, dovuto a dispersione o dilavamento incontrollati.

Qualità acque superficiali

Al fine di limitare gli impatti sulla costa relativamente alla balneazione la posa della condotta sottomarina dovrà essere effettuata nel periodo non interessato da attività di campionamento delle acque per l'idoneità alla balneazione (dal 1° Ottobre al 31 Marzo di ogni anno);

Ecosistemi

- Al fine di garantire la tutela degli ecosistemi:
- si proceda, successivamente alle operazioni di ripristino dell'area interessata dallo scavo per la posa in opera della condotta sottomarina, alla ripiantumazione dei ciuffi di Posidonia Oceanica eventualmente rimossi;
- il tracciato del gasdotto terrestre non interessi la vegetazione di sponda dello specchio d'acqua dolce Padule della Contessa;
- le fasi di cantiere della condotta terrestre non siano concomitanti con i periodi di nidificazione dell'avifauna (15/3-15/7);
- in fase di esercizio della condotta terrestre siano previste misure atte a limitare l'accesso all'interno del Sito di Interesse Regionale "Padule della Contessa" ed a ridurre il disturbo qualora l'accesso si renda indispensabile nel periodo di nidificazione sopra indicato;
- in fase di esercizio del terminale sia effettuato:
 - la rilevazione dei cetacei avvistati dal terminale,
 - un monitoraggio con cadenza annuale dei metalli pesanti e dei contaminanti eventualmente presenti all'interno del fouling insediato sulla carena del terminale,
 - la rilevazione a diverse profondità delle caratteristiche fisico-chimiche delle acque di mare di scarico utilizzate dall'impianto di rigassificazione.

Sia inoltre effettuata un'analisi del rischio, e delle eventuali misure preventive, rispetto ai rischi d'incendio della vegetazione lungo tutto il tratto di gasdotto a terra;

In fase di progettazione esecutiva del tratto a terra della condotta per il trasporto del gas si tenga conto della classificazione sismica dei Comuni interessati di Livorno e Collesalveti rientranti in categoria 2° S=9;

In fase di realizzazione e di esercizio del tratto a terra della condotta per il trasporto del gas siano verificati tutti gli aspetti inerenti la sicurezza e le possibili variazioni della sede stradale entro la fascia di pertinenza al fine di garantire la piena salvaguardia della S.G.C. Fi-Pi-Li.,

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

In fase di progettazione esecutiva del tratto a mare della condotta per il trasporto del gas:

- *sia verificata la compatibilità della profondità di posa della condotta con le ipotesi progettuali di recupero e riequilibrio del litorale di cui al Programma di Interventi Prioritari contenuto nel Piano Regionale di Gestione integrata della Costa ai fini del riassetto idrogeologico e con le ipotesi di navigabilità del Canale Scolmatore predisposte dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno;*

- *sia verificato che la profondità di posa della condotta all'interno del Canale Scolmatore e in corrispondenza degli attraversamenti dei suoi affluenti e l'eventuale inserimento di un lastrone di protezione in c.a. garantiscano le distanze necessarie per un'eventuale futura risagomatura dei corsi d'acqua finalizzata alla messa in sicurezza del territorio;*

Si raccomanda, per quanto riguarda le emissioni sonore in fase di costruzione della condotta terrestre, il rispetto dei limiti stabiliti dal D.M. 14.11.1997, eventualmente facendo ricorso all'autorizzazione comunale in deroga per le attività temporanee, di cui alla Deliberazione Consiglio Regionale 77/00, allegato I, parte III;

Si raccomanda infine al proponente di accertare lo stato di contaminazione del sito, ovvero la non necessità di bonifica del medesimo tramite un apposito Piano di Caratterizzazione, come definito dal D.M. 471/99 da effettuare prima di ogni utilizzo del sito e da presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, nonché agli EE.LL. competenti."

PRESO ATTO che:

- *la Regione Toscana considerate le istanze presentate per la realizzazione di rigassificatori di GNL interessanti il proprio territorio in particolare localizzate l'una al largo delle costa di Livorno (terminale offshore proposto dalla OLT) e l'altro a nell'area industriale di Rosignano (PI) ha ritenuto di procedere ad una preventiva valutazione integrata dei due interventi;*
- *con decisione n. 28 del 20.07.04 la Giunta Regionale ha condiviso le conclusioni della detta valutazione integrata che per quanto riguarda il terminale offshore proposto dalla OLT ha suggerito un "orientamento complessivamente favorevole" alla realizzazione condizionato ad una serie di approfondimenti e verifiche che riguardano i seguenti aspetti relativi a temi strategici ed i cui risultati dovranno essere verificati ai fini dell'intesa regionale all'autorizzazione alla realizzazione ed esercizio dell'impianto, ai sensi dell'art. 8 della legge 340/2000:*
 - *"le caratteristiche specifiche dell'assetto societario del soggetto proponente, al fine di valutare l'idoneità e l'adeguatezza tecnico economica, rispetto alla dimensione del progetto ed ai fini della sua realizzazione ed esercizio;*
 - *la definizione delle condizioni di garanzia da ottenere da parte delle fonti di approvvigionamento del GNL e da parte degli eventuali soggetti partners che saranno coinvolti nelle stesse forniture del GN, sia l'aspetto tecnico, economico e finanziario,*

anche in relazione alla qualità e quantità del gas da trattare, sia sotto il profilo della responsabilità etica e sociale, anche mediante il ricorso alle certificazioni volte alla tutela dei diritti dei lavoratori e dei minori riconosciute a livello internazionale, come ad esempio S.A. 8000;

- *le condizioni e le possibili iniziative di compensazione atte a rendere la localizzazione degli impianti in oggetto sul territorio regionale una nuova opportunità di accesso a risorse energetiche per le utenze civili ed industriali toscane;*
- *i possibili interventi di compensazione per le aree interessate da localizzazione degli impianti e dai loro potenziali impatti, in particolare per quelli finalizzati alla tutela ed alla valorizzazione dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi marini e terrestri direttamente ed indirettamente coinvolti;*
- *la disponibilità del soggetto proponente a coadiuvare le politiche energetiche regionali, anche mirate all'eco-efficienza nell'uso del gas metano;*
- *la definizione di intese ed accordi di interesse degli Enti locali più direttamente coinvolti anche ai fini di consentire momenti di partecipazione e consultazione che coinvolgono le comunità locali"*

VISTI i pareri espressi dalla Provincia di Livorno, ai sensi dell'art. 21 della Legge Regione Toscana 79/98:

- Delibera della Giunta Provinciale n. 73 del 16.04.03, con la quale la Provincia, evidenziata la carenza della documentazione presentata, si è espressa in modo interlocutorio in attesa di documentazione integrativa dello studio d'impatto ambientale;
- Delibera della Giunta Provinciale n. 264 del 31.10.03 con la quale, a seguito della trasmissione da parte del proponente delle integrazioni allo studio d'impatto ambientale, ha ritenuto ancora insufficienti dette integrazioni;

VISTO il parere espresso dalla Provincia di Pisa, ai sensi dell'art. 21 della Legge Regione Toscana 79/98 con Delibera della Giunta Provinciale n. 134 del 29.07.03 con la quale la Provincia, evidenziata la carenza della documentazione presentata, si è espressa in modo interlocutorio;

VISTE:

- la nota n.1337 del 25.03.04 dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, inoltrata alla Regione Toscana, con la quale detta Autorità precisa che "per quanto di competenza non esistono motivi ostativi alla realizzazione prevista";
- la nota del 5.11.2003 con cui il Presidente del Comitato tecnico regionale della Toscana ha trasmesso il nulla osta di fattibilità alla realizzazione del rigassificatore, ai sensi dell'art.21 del DL n.334/1999;

MODULAFIO
Ambiente - 14

Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

VISTA la nota n. DPN/3D/2003/6075 del 25.11.2003 della Direzione per la Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con la quale detta direzione, in ordine alla compatibilità ambientale dell'opera con il Santuario Cetacei ha comunicato che "... il Comitato di Pilotaggio Nazionale, istituito con DM 46/3/03 del 7 febbraio 2003, ai sensi dell'art. 3 della legge n. 391 dell'11 ottobre 2001 di Ratifica ed esecuzione dell'Accordo relativo alla creazione nel Mediterraneo di un Santuario per i mammiferi marini, fatto a Roma il 25 novembre 2003, ha espresso parere favorevole nel corso della riunione dell'Organismo tenutosi il 19 novembre 2003";

RITENUTO DI dover provvedere ai sensi dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n. 349 alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale dell'opera soprindicata;

ESPRIME

parere favorevole alla compatibilità ambientale del terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquido, localizzato al largo della costa tra Livorno e Marina di Pisa, costituito da una nave terminale ancorata stabilmente al fondo marino e relativo gasdotto, in parte marino ed in parte terrestre, di collegamento del terminale alla rete gas interessante i Comuni di Livorno e Collesalveti, proposto dalla OLT Offshore LNG Toscana S.r.l., a condizione del rispetto delle prescrizioni di seguito elencate:

1. La configurazione del terminale deve essere costituita da una unica unità galleggiante con capacità nominale annua di produzione gas di 3 miliardi Sm^3 e massima di 3,5 miliardi Sm^3 .
2. In sede di progetto esecutivo del terminale dovrà essere elaborato uno studio di approfondimento finalizzato all'adozione delle migliori soluzioni tecniche per il risparmio ed il recupero energetico nel processo e nella utilizzazione della sorgente fredda.
3. Al fine di minimizzare gli impatti, prima dell'esecuzione degli scavi per la condotta sottomarina, dovranno essere effettuate indagini di dettaglio mediante l'utilizzo di sistemi geofisici ad altissima risoluzione (tipo *Sub bottom profiler* e/o *Uniboom*), magnetometrici e geognostici che permettono di stimare la profondità del substrato roccioso e quindi scegliere i sistemi di scavo più opportuni.

4. I lavori di scavo della trincea, di posa e di interro della condotta sottomarina devono avvenire fuori della stagione estiva, del periodo di balneazione ed anche del periodo di campionamento delle acque ai fini dell'idoneità alla balneazione.
5. Nel tratto di percorso della condotta dallo spiaggiamento fino al punto di coordinate 43° 37' 50" N; 10° 12' 49" E (batimetrica 17,5 m), potenzialmente interessato da fanerogame marine, per l'escavazione della trincea deve essere usato il sistema a frese rotanti per contenere il più possibile la larghezza della trincea e per eseguire bordi più netti.
6. In sede di scavo e posa della condotta, dovranno essere prese tutte le precauzioni possibili, comprese le piccole deviazioni del tracciato ammesse dalle tolleranze dell'esecuzione, per salvaguardare le presenze di Posidonia oceanica anche in ciuffi isolati.
7. In accordo con le conoscenze più aggiornate nel campo della salvaguardia della Posidonia oceanica, il proponente dovrà condurre (secondo le modalità indicate dall'ICRAM) un programma di reimpianto e monitoraggio di esemplari di Posidonia in numero almeno uguale a quello degli esemplari eventualmente espianati nel corso degli scavi per la posa della condotta. Tale reimpianto dovrà aver luogo in prossimità del percorso della condotta sottomarina o nei bordi limitrofi delle Secche della Meloria.
8. In sede di progettazione esecutiva del gasdotto sottomarino dovrà essere verificata la compatibilità della profondità di posa della condotta con le ipotesi di recupero e riequilibrio del litorale di cui al Programma di interventi prioritari contenuto nel *Piano regionale di gestione integrata della costa* ai fini del riassetto idrogeologico.
9. In sede di progettazione esecutiva delle opere si dovrà tener conto della previsione urbanistica dei Piani strutturali dei comuni di Livorno e Collesalveti relativa:
 - a. al nuovo sbocco a mare del canale dei Navicelli, previo tombamento dello stesso canale nel tratto dalla Darsena Toscana al Calambrone, che può interessare il primo tratto di 300-400 m del gasdotto da posare alla foce del canale Scolmatore dell'Arno;
 - b. alla costruzione di una diga o molo frangiflutti alla foce dello Scolmatore dell'Arno, che può interessare l'ultimo tratto della condotta a mare;
 - c. al progetto di navigabilità dello Scolmatore dell'Arno.

Per questo la profondità di posa ed il tracciato dello spiaggiamento della condotta marina deve tener conto dei futuri interventi di armatura e dragaggio della foce del canale Scolmatore dell'Arno, mentre la quota di posa della condotta nell'alveo dello Scolmatore sarà almeno 1,5 m al di sotto della quota di progetto del fondo dello Scolmatore stesso. Inoltre dovranno essere



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

garantite le distanze necessarie per una eventuale risagomatura del corso d'acqua, finalizzata alla messa in sicurezza del territorio.

10. In corrispondenza del percorso della condotta nell'alveo del canale Scolmatore e degli attraversamenti dei corsi d'acqua dovranno essere osservate le seguenti indicazioni:
 - a. l'ampiezza della fascia di lavoro dovrà essere limitata a quella strettamente necessaria alle esigenze di cantiere;
 - b. gli scavi ed i lavori di posa della condotta dovranno essere eseguiti nei periodi di magra e comunque non dovranno costituire ostacolo al regolare deflusso delle acque né mettere a rischio la solidità e la consistenza idraulica delle bancate e degli argini del canale;
 - c. la configurazione originale dell'alveo dovrà essere ripristinata nella situazione ante operam, fatti salvi gli interventi di difesa idraulica concordati con le autorità competenti;
 - d. i lavori dovranno essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo della fauna ittica.
11. Prima dello scavo dei tracciati della condotta sia sottomarina che terrestre, dovrà essere attivata la procedura di caratterizzazione per i tratti ricadenti nel perimetro del *Sito di interesse nazionale per bonifiche e ripristino ambientale (SIN)* di Livorno, così come fissato dal DM 24.2.2003 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, al fine di evidenziare situazioni che necessitino di interventi di bonifica e/o messa in sicurezza.
12. Prima dello scavo del tracciato della condotta nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno (lunghezza 2 km) dovrà essere effettuata una campagna di caratterizzazione dei sedimenti del fondo, che possono presentare rilevanti inquinamenti industriali e civili, secondo le modalità indicate dall'ARPA Toscana e comunque secondo quanto previsto dal DM n.471/1999. I risultati dovranno essere resi disponibili ad ARPA Toscana per gli interventi di competenza.
13. Durante lo scavo della trincea nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno dovranno essere prese tutte le precauzioni per evitare lo spargimento dei limi di fondo, secondo le modalità indicate dall'ARPA Toscana. Analoghe precauzioni dovranno essere prese nell'attraversamento dei piccoli corsi d'acqua per limitare al massimo la dispersione di fango con conseguente temporanea torpidità.
14. In fase di messa in opera del gasdotto terrestre dovranno essere adottate le misure più idonee per ridurre la produzione o la propagazione di polveri, quali indicativamente ma non esclusivamente:
 - a. bagnatura delle piste di servizio non pavimentate;

- b. lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal cantiere, dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali;
 - c. bagnatura del materiale trasportato dagli autocarri e sua copertura con teloni;
 - d. pulizia delle strade pubbliche utilizzate, con la frequenza e le modalità che si renderanno necessarie;
 - e. le bagnature non devono provocare fenomeni di inquinamento delle acque superficiali, dovuto a dispersione o dilavamento incontrollati.
15. In fase di cantiere del gasdotto terrestre le emissioni sonore dovranno rispettare i limiti fissati dal DM 14.11.1997, eventualmente facendo ricorso all'autorizzazione comunale in deroga per le attività temporanee, di cui alla Deliberazione del Consiglio Regionale n.77/2000, allegato 1, parte III; in particolare in prossimità del centro abitato di Stagno o di altri recettori sensibili, dovranno essere realizzate barriere antirumore mobili e dovranno adottarsi le misure più idonee per ridurre le vibrazioni indotte.
16. Il tracciato del gasdotto non deve incidere sulla vegetazione spondale dello specchio d'acqua di interesse regionale Padule della Contessa; inoltre si deve evitare di effettuare i lavori di posa della condotta in quella zona nei periodi di nidificazione degli uccelli acquatici presenti (15 marzo - 15 luglio di ogni anno); comunque il calendario di questi lavori dovrà essere concordato con la Regione Toscana.
17. In sede di progettazione esecutiva dovranno essere presi i provvedimenti necessari a preservare quanto più possibile il boschetto di pini marittimi posto a sud del Padule della Contessa, riducendo al minimo la larghezza della pista di lavoro ed eseguendo tutte le operazioni di prefabbricazione in apposite piazzole al di fuori di quella area. In caso di interferenza durante i lavori o con la fascia di rispetto della condotta, occorre prevedere la piantumazione di un numero di pini nella zona più interna del boschetto, almeno pari a quelli espantati, comunque sempre in accordo con la proprietà e con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali.
18. Dovranno essere attuate tutte le misure di mitigazione già indicate dal proponente nello studio d'impatto ambientale, in particolare la preservazione e l'infoltimento delle bordure arboree che delimitano gli argini e le strade campestri impegnate dal percorso della condotta a terra.
19. Dovranno essere attuate tutte le misure relative alla sistemazione e alla gestione delle aree di cantiere e al ripristino dei terreni e del fondo marino, indicate nei quadri progettuale ed ambientale dello studio d'impatto ambientale.

MODULARIO
Ambiente - 14

Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

20. La progettazione strutturale dei gasdotti a mare ed a terra dovrà essere conforme a quanto prescritto negli allegati tecnici dell'Ordinanza PCM del 20.3.2003, n.3274, *Classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*, per quanto applicabile.
21. Prima dell'avvio dell'esercizio dovrà essere effettuata un'analisi del rischio, e delle eventuali misure preventive, rispetto agli incendi della vegetazione lungo il tracciato all'asciutto del gasdotto.
22. In fase di cantiere e prima dell'inizio dell'esercizio del gasdotto terrestre, relativamente al tratto previsto in parallelo alla S.G.C. Firenze-Pisa-Livorno, dovranno essere verificati, con gli enti preposti, tutti gli aspetti per consentire l'esercizio in sicurezza di detta S.G.C. e dovranno essere garantiti i possibili ampliamenti della infrastruttura medesima.
23. In fase di esercizio del gasdotto terrestre l'accesso all'interno del Sito di interesse regionale Padule della Contessa, qualora si rendesse indispensabile, dovrà essere limitato al massimo, così come dovrà essere ridotto il disturbo nel periodo di nidificazione, precedentemente indicato.
24. Il proponente dovrà sottoporre al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ed alla Regione Toscana il progetto definitivo degli interventi di compensazione ambientale, individuati sulla base delle proposte formulate dal proponente, da finanziare a carico dello stesso proponente fino alla concorrenza fissata in via preliminare in un milione di euro.
25. Prima dell'entrata in esercizio del rigassificatore, il proponente dovrà presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali ed alla Regione Toscana un piano di massima relativo alla futura dismissione dell'impianto. In tale piano dovranno essere indicati: gli interventi da attuarsi sul sito, sulla rotta della condotta marina, sul tracciato della condotta terrestre per il ripristino delle aree dal punto di vista ambientale, i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali realizzare gli interventi. Il piano esecutivo dovrà essere messo a punto 3 anni prima della cessazione definitiva delle attività del rigassificatore e la sua esecuzione sarà a completo carico del proponente.

26. Il proponente dovrà predisporre, in accordo con ICRAM, e poi attuare a suo carico un programma di monitoraggio, per tutta la durata dell'esercizio del terminale, rendendo disponibili i dati rilevati ad ICRAM stesso ed ad ARPA Toscana, che preveda almeno:

- in corrispondenza del terminale:

- a. rilevazioni con cadenza annuale di caratteristiche chimico-fisiche (temperatura, salinità, ossigeno disciolto, carico dei nutrienti, etc) della colonna d'acqua sull'asse dello scarico dell'acqua fredda, alle profondità di 0.5 e 50 m ed in prossimità del fondo marino;
- b. rilevazioni con cadenza annuale delle concentrazioni di metalli pesanti ed eventuali contaminanti organici negli organismi fissi insediati sulle parti immerse del terminale ed analisi di biomarkers;
- c. rilevamento del passaggio di cetacei e tartarughe marine a vista del terminale;

- in alcuni punti significativi lungo il percorso della condotta sottomarina:

- d. rilevazioni con cadenza annuale delle caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti del fondale e delle caratteristiche della comunità bentonica ivi presente.

I dati rilevati dovranno essere resi disponibili ad ICRAM ed ARPA Toscana.

27. Dovranno essere ottemperate le prescrizioni contenute nel parere espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota n. ST/402/17618/2003 del 16.05.2003 nonché quelle contenute nel integralmente riportate nella premessa nel parere espresso dalla Regione Toscana con Delibera Regionale n. 696 del 20.07.2004 e con decisione n. 28 del 20.07.2004 integralmente riportate nella premessa.

Le prescrizioni nn.2, 3, 7, 9, 12, 17, 24, 25, dovranno essere soggette a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Per quanto non espressamente indicato le verifiche di ottemperanza delle prescrizioni devono intendersi a cura della Regione Toscana.

MODULARIO
Ambiente - 14



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato alla OLT Offshore LNG Toscana S.r.l., al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, al Ministero per le Attività Produttive, alla Regione Toscana, alla Provincia di Livorno, alla Provincia di Pisa, al Comune di Livorno, al Comune di Pisa, al Comune di Collesalvetti, all'Autorità di Bacino Regionale dell'Arno, all'ICRAM.

Roma, li 15 DIC. 2004

IL MINISTRO
DELL' AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO

IL MINISTRO
PER I BENI E LE ATTIVITA'
CULTURALI



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

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



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

U.prot. CTVA - 2009 - 0003706 del 06/10/2009

Pratica N:

Ref. Mittente:



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

E.prot DSA - 2009 - 0026617 del 07/10/2009

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

Alla Direzione Generale
per la Salvaguardia Ambientale
Divisione III
c.a. Dott. Mariano Grillo
SEDE

OGGETTO: Verifica di Ottemperanza alle Prescrizioni n. 2, 3, 7, 9, 12, 17 del DEC/VIA/1256 del 15 dicembre 2004 Terminale di rigassificazione GNL di Livorno. Trasmissione parere n. 359 del 30 settembre 2009.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007, per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella seduta plenaria del 30 settembre 2009.

Si allega stralcio del Verbale del Comitato di Coordinamento del 16 e 17 settembre 2008, in ordine alla interpretazione offerta dal TAR della Regione Lombardia sezione distaccata di Brescia con sentenza n.859 del 14 agosto 2008.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.



... OMISSIS ...

Al termine di questa fase saranno inviate le procedure pervenute in carico alla Commissione successivamente al suo insediamento. Per quest'ultime sarà necessario verificare con la Direzione per la Salvaguardia Ambientale che le attività di pubblicazione della documentazione progettuale siano state completate.

L'avv. Di Raimondo ha delle perplessità legate all'esternalizzazione di alcune funzioni della Commissione.

L'avv. Campilongo assicura che le attività sono limitate alla pre-istruttoria e che nessun giudizio di merito verrà proposto nelle relazioni presentate dall'ISPRA.

Il Comitato approva ad unanimità la proposta dell'Avv. Campilongo e dà mandato all'Ufficio di Segreteria di individuare, attraverso le analisi delle relazioni di stato avanzamento lavori presentate dai referenti o, nel caso queste non fossero esaustive, prendendo contatti direttamente con i commissari, i progetti per i quali si necessita della fase di pre-istruttoria.

Il Presidente informa il Comitato che, al fine di poter designare un rappresentante della Commissione a partecipare al Comitato prodotti chimici - Riunione del gruppo di esperti degli utenti IUCLID e Parigi il 23 e 24 settembre 2008, ha richiesto all'ing. Riggio, Dirigente della Divisione X della DSA di verificare la copertura finanziaria per le relative spese di missione.

Tuttavia l'ing. Riggio ha comunicato che, a prescindere della disponibilità economica, ai sensi dell'art. 2, comma 5, del DM n. GAB/DEC/153/2008, del 2 maggio 2008, sono rimborsabili le spese di missione per le trasferte effettuate nell'interesse della Commissione (sopralluoghi per l'espletamento dei procedimenti assegnati ai commissari), nonché per la partecipazione alle Assemblee Plenarie ed alle Sottocommissioni, sembrerebbero pertanto escluse le spese per missioni all'estero, la cui competenza è della Divisione I della DSA a cui lo stesso ha inoltrato la sopra citata richiesta.

Si rimane in attesa di conoscere, dalla competente Divisione della Direzione, la copertura di dette spese.

Il Presidente propone altresì al Comitato la designazione del Cons. Caruso, coordinatore della Sottocommissione VAS, per intrattenere rapporti con IAIA Italia (Vedi e-mail allegato 1).

Il Comitato approva tale designazione.

Sentenza del TAR Regione Lombardia

Il Comitato prende atto dei contenuti della sentenza del TAR della Lombardia; sezione distaccata di Brescia, n. 859 del 14 agosto 2008, che afferma che il D. Lgs. 152/06 così come modificato dal D. Lgs. 4/08 è applicabile anche alle procedure VIA già concluse e che, pertanto, il termine di efficacia di 5 anni si applicherebbe a tutte le procedure VIA anche concluse con decreto anteriore alla nuova disposizione.

Ciò nondimeno il Comitato di Coordinamento delibera di non ritenere che tale isolata interpretazione giurisprudenziale, certamente non riguardante la VIA Speciale, sia preclusiva alla emissione dei pareri relativi a procedure di VIA ultra quinquennali e concorda sulla necessità di allegare stralcio di questo punto del presente verbale ad ogni lettera di trasmissione dei pareri di ottemperanza che verranno resi.

5 punto all'ordine del giorno: Varie 5.1- Ponte di Messina: Quesito posto dal Ministero delle Infrastrutture - Relatore arch. Stagno d'Alcontres;

... OMISSIS ...

L'arch. Stagno d'Alcontres relaziona in merito ad una richiesta di parere pervenuta in data odierna dall'Ufficio di Gabinetto del Ministero dell'Infrastrutture e di Trasporti, prot. CTVA-2008-3283, la cui urgenza è stata rappresentata per le vie brevi.



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

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

Parere n. 359 del 30.09.2009

<p>Progetto:</p>	<p>Verifica di Ottemperanza alle Prescrizioni n. 2, 3, 7, 9, 12, 17 del DEC/VIA/1256 del 15 dicembre 2004 Terminale di rigassificazione GNL di Livorno.</p>
<p>Proponente:</p>	<p>OLT Off-shore Lng Toscana</p>

[Handwritten signatures and initials are present throughout the page, including a large signature at the top right and many smaller ones at the bottom.]

1. PREMESSA AMMINISTRATIVA

In data 23 marzo 2009, con nota acquisita al prot. n. DSA/7623 del 26/03/2009, la società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. ha depositato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), documentazione tecnica relativa alle verifiche di ottemperanza alle prescrizioni 3, 7, 9, 12, 17 al DEC/VIA/1256 del 15 dicembre 2004 del progetto relativo al *Terminale offshore di rigassificazione GNL di Livorno*.

Tale documentazione progettuale è stata trasmessa dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale DSA – Div.III del MATTM alla Commissione Tecnica per la Verifica dell'impatto Ambientale – VIA e VAS (CTVIA) con nota prot. DSA/8718 del 06/04/2009.

La Commissione si è espressa circa l'ottemperanza di tali prescrizioni con parere n. 299 del 25 giugno 2009 ritenendole non ottemperate allo stato attuale. Tale parere è stato frutto del fatto che il Proponente doveva sottoporre a verifica di assoggettabilità alla VIA il progetto di alcune varianti di tracciato prima di verificare l'ottemperanza delle suddette prescrizioni.

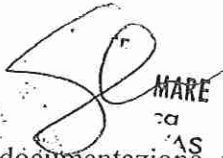
Infatti in data 28/05/2009 la Società OLT Off shore LNG Toscana ha presentato domanda di verifica di assoggettabilità alla procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. del 3/04/2006, n. 152 e s.m.i., relativa a dette varianti progettuali. La verifica di assoggettabilità è stata espletata dalla Commissione con successiva disposizione della Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM prot. n. DSA/24270 del 15/09/2009, positiva con prescrizioni all'esclusione dalla procedura di VIA delle varianti presentate.

In data 06 luglio 2009, con nota acquisita al prot. n. DSA/17846 del 10/07/2009, la società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. ha depositato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), anche la documentazione tecnica relativa alle verifiche di ottemperanza alla prescrizione 2. Tale documentazione progettuale è stata trasmessa dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale DSA – Div.III del MATTM alla Commissione Tecnica per la Verifica dell'impatto Ambientale – VIA e VAS (CTVIA) con nota prot. DSA/20358 del 28/07/2009.

Per cui in data 08/09/2009, con nota prot. CTVA/3288, il procedimento di verifica di ottemperanza delle prescrizioni sopra citate (n. 2, 3, 7, 12, 17) è stato assegnato al Gruppo Istruttore composto dal dott. Andrea Borgia in qualità di referente, l'ing. Graziano Falappa ed l'ing. Antonio Castelgrande.

Infine la Società Proponente ha inoltrato:

- il parere del Comune di Collesalveti rilasciato in merito alla verifica dell'ottemperanza n.9 in data 22/09/2009, con nota acquisita al prot. CTVA/3481;



- documentazione progettuale relativa alla prescrizione n.2 in data 24/09/2009, con nota acquisita al prot. CTVA/3527;
- richiesta di verifica di ottemperanza alla prescrizione 9 in data 29/09/0, con nota acquisita al prot.. CTVA/3587.

2. PRESO ATTO CHE

2.1 Il Decreto di Compatibilità Ambientale positivo (DEC/VIA/1256 del 15 dicembre 2004) conteneva le seguenti prescrizioni

1. La configurazione del terminale deve essere costituita da una unica unità galleggiante con capacità nominale annua di produzione gas di 3 miliardi Sm³ e massima di 3.75 miliardi Sm³.
 2. In sede di progetto esecutivo del terminale dovrà essere elaborato uno studio di approfondimento finalizzato all'adozione delle migliori soluzioni tecniche per il risparmio ed il recupero energetico nel processo e nella utilizzazione della sorgente fredda.
 3. Al fine di minimizzare gli impatti, prima dell'esecuzione degli scavi per la condotta sottomarina, dovranno essere effettuate indagini di dettaglio mediante l'utilizzo di sistemi geofisici ad altissima risoluzione (tipo *Sub bottom profiler* e/o *Uniboom*), magnetometrici e geognostici che permettono di stimare la profondità del substrato roccioso e quindi scegliere i sistemi di scavo più opportuni.
 4. I lavori di scavo della trincea, di posa e di interro della condotta sottomarina devono avvenire fuori della stagione estiva, del periodo di balneazione ed anche del periodo di campionamento delle acque ai fini dell'idoneità alla balneazione.
 5. Nel tratto di percorso della condotta dallo spiaggiamento fino al punto di coordinate 43° 37' 50" N; 10° 12' 49" E (batimetrica 17,5 m), potenzialmente interessato da fanerogame marine, per l'escavazione della trincea deve essere usato il sistema a frese rotanti per contenere il più possibile la larghezza della trincea e per eseguire bordi più netti.
 6. In sede di scavo e posa della condotta, dovranno essere prese tutte le precauzioni possibili, comprese le piccole deviazioni del tracciato ammesse dalle tolleranze dell'esecuzione, per salvaguardare le presenze di *Posidonia oceanica* anche in ciuffi isolati.
 7. In accordo con le conoscenze più aggiornate nel campo della *Posidonia oceanica*, il proponente dovrà condurre (secondo modalità da concordare con ICRAM) un programma di reimpianto e monitoraggio di esemplari di *Posidonia* in numero almeno uguale a quello degli esemplari eventualmente espianati nel corso degli scavi per la posa della condotta. Tale reimpianto dovrà aver luogo in prossimità del percorso della condotta sottomarina o nei bordi limitrofi delle Secche della Meloria.
 8. In sede di progettazione esecutiva del gasdotto sottomarino dovrà essere verificata la compatibilità della profondità di posa della condotta con le ipotesi di recupero e riequilibrio del litorale di cui al Programma di interventi prioritari contenuto nel *Piano regionale di gestione integrata della costa* ai fini del riassetto idrogeologico.
 9. In sede di progettazione esecutiva delle opere si dovrà tener conto della previsione urbanistica dei Piani strutturali dei comuni di Livorno e Collesalveti relativa:
 - a. al nuovo sbocco a mare del canale dei Navicelli, previo tombamento dello stesso canale nel tratto dalla Darsena Toscana al Calambrone, che può interessare il primo tratto di 300-400 m del gasdotto da posare alla foce del canale Scolmatore dell'Arno;
 - b. alla costruzione di una diga o molo frangiflutti alla foce dello Scolmatore dell'Arno, che può interessare l'ultimo tratto della condotta a mare;
 - c. al progetto di navigabilità dello Scolmatore dell'Arno.
- Per questo la profondità di posa ed il tracciato dello spiaggiamento della condotta marina deve tener conto dei futuri interventi di armatura e dragaggio della foce del canale Scolmatore dell'Arno, mentre la quota di posa della condotta nell'alveo dello Scolmatore sarà almeno 1,5 m al di sotto della quota di

[Handwritten signatures and notes on the right margin]

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

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO
COMMISSIONE T
CANTIERE

progetto del fondo dello Scolmatore stesso. Inoltre dovranno essere garantite le distanze minime tra la condotta e una eventuale risagomatura del corso d'acqua, finalizzata alla messa in sicurezza del territorio.

10. In corrispondenza del percorso della condotta nell'alveo del canale Scolmatore e degli attraversamenti dei corsi d'acqua:
 - a. l'ampiezza della fascia di lavoro dovrà essere limitata a quella strettamente necessaria alle esigenze di cantiere;
 - b. gli scavi ed i lavori di posa della condotta dovranno essere eseguiti nei periodi di magra e comunque non dovranno costituire ostacolo al regolare deflusso delle acque né mettere a rischio la solidità e la consistenza idraulica delle bancate e degli argini del canale;
 - c. la configurazione originale dell'alveo dovrà essere ripristinata nella situazione ante operam, fatti salvi gli interventi di difesa idraulica concordati con le autorità competenti;
 - d. i lavori dovranno essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo della fauna ittica.
11. Prima dello scavo dei tracciati della condotta sia sottomarina che terrestre, dovrà essere attivata la procedura di caratterizzazione per i tratti ricadenti nel perimetro del *Sito di interesse nazionale per bonifiche e ripristino ambientale* (SIN) di Livorno, così come fissato dal DM 24.2.2003 del MATT, al fine di evidenziare situazioni che necessitino di interventi di bonifica e/o messa in sicurezza.
12. Prima dello scavo del tracciato della condotta nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno (lunghezza 2 km) dovrà essere effettuata una campagna di caratterizzazione dei sedimenti del fondo, che possono presentare rilevanti inquinamenti industriali e civili, secondo modalità da concordare con ARPAT e comunque secondo quanto previsto dal DM n.471/1999. I risultati dovranno essere resi disponibili ad ARPAT per gli interventi di competenza.
13. Durante lo scavo della trincea nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno dovranno essere prese tutte le precauzioni per evitare lo spargimento dei limi di fondo, secondo modalità da concordare con ARPAT. Analoghe precauzioni dovranno essere prese nell'attraversamento dei piccoli corsi d'acqua per limitare al massimo la dispersione di fango con conseguente temporanea torpidità.
14. In fase di messa in opera del gasdotto terrestre dovranno essere adottate le misure più idonee per ridurre la produzione o la propagazione di polveri, quali indicativamente ma non esclusivamente:
 - a. bagnatura delle piste di servizio non pavimentate;
 - b. lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal cantiere, dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali;
 - c. bagnatura del materiale trasportato dagli autocarri e sua copertura con teloni;
 - d. pulizia delle strade pubbliche utilizzate, con la frequenza e le modalità che si renderanno necessarie;
 - e. le bagnature non devono provocare fenomeni di inquinamento delle acque superficiali, dovuto a dispersione o dilavamento incontrollati.
15. In fase di cantiere del gasdotto terrestre le emissioni sonore dovranno rispettare i limiti fissati dal DM 14.11.1997, eventualmente facendo ricorso all'autorizzazione comunale in deroga per le attività temporanee, di cui alla Deliberazione CR n.77/2000, allegato 1, parte III; in particolare in prossimità del centro abitato di Stagno o di altri recettori sensibili, dovranno essere realizzate barriere antirumore mobili e dovranno adottarsi le misure più idonee per ridurre le vibrazioni indotte.
16. Il tracciato del gasdotto non deve incidere sulla vegetazione spondale dello specchio d'acqua di interesse regionale Padule della Contessa; inoltre si deve evitare di effettuare i lavori di posa della condotta in quella zona nei periodi di nidificazione degli uccelli acquatici presenti (15 marzo – 15 luglio di ogni anno); comunque il calendario di questi lavori dovrà essere concordato con la Regione Toscana.
17. In sede di progettazione esecutiva dovranno essere presi i provvedimenti necessari a preservare quanto più possibile il boschetto di pini marittimi posto a sud del Padule della Contessa, riducendo al minimo la larghezza della pista di lavoro ed eseguendo tutte le operazioni di prefabbricazione in apposite piazzole al di fuori di quella area. In caso di interferenza durante i lavori o con la fascia di rispetto della condotta, occorre prevedere la piantumazione di un numero di pini nella zona più interna del boschetto, almeno pari a quelli espantati, comunque sempre in accordo con la proprietà.
18. Dovranno essere attuate tutte le misure di mitigazione già indicate nel Quadro progettuale, in particolare la preservazione e l'infoltimento delle bordure arboree che delimitano gli argini e le strade campestri



impegnate dal percorso della condotta a terra.

19. Dovranno essere attuate tutte le misure relative alla sistemazione e alla gestione delle aree di cantiere e al ripristino dei terreni e del fondo marino, indicate nei Quadri progettuale ed ambientale.
20. La progettazione strutturale dei gasdotti a mare ed a terra dovrà essere conforme a quanto prescritto negli allegati tecnici dell'Ordinanza PCM del 20.3.2003, n.3274, *Classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*, per quanto applicabile.
21. Prima dell'avvio dell'esercizio dovrà essere effettuata un'analisi del rischio, e delle eventuali misure preventive, rispetto agli incendi della vegetazione lungo il tracciato all'asciutto del gasdotto.
22. In fase di cantiere e prima dell'inizio dell'esercizio del gasdotto terrestre, relativamente al tratto previsto in parallelo alla SGC FI-PI-LI, dovranno essere verificati, con gli enti preposti, tutti gli aspetti inerenti l'esercizio sicuro di detta SGC e dovranno essere garantiti i possibili ampliamenti della infrastruttura medesima.
23. In fase di esercizio del gasdotto terrestre l'accesso all'interno del Sito di interesse regionale Padule della Contessa dovrà essere limitato al massimo, come dovrà essere ridotto il disturbo nel periodo di nidificazione, precedentemente indicato, qualora tale accesso si rendesse indispensabile.
24. Il proponente dovrà sottoporre al MATT ed alla Regione Toscana il progetto definitivo degli interventi di compensazione ambientale, individuati sulla base delle proposte formulate dal proponente, da finanziare a carico dello stesso proponente fino alla concorrenza fissata in via preliminare in un milione di euro.
25. Prima dell'entrata in esercizio del rigassificatore, il proponente dovrà presentare al MATT, al MBB CC AA ed alla Regione Toscana un piano di massima relativo alla futura dismissione dell'impianto. In tale piano dovranno essere indicati: gli interventi da attuarsi sul sito, sulla rotta della condotta marina, sul tracciato della condotta terrestre per il ripristino delle aree dal punto di vista ambientale, i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali realizzare gli interventi. Il piano esecutivo dovrà essere messo a punto 3 anni prima della cessazione definitiva delle attività del rigassificatore e la sua esecuzione sarà a completo carico del proponente.
26. Il proponente dovrà predisporre, in accordo con ICRAM, e poi attuare a suo carico un programma di monitoraggio, per tutta la durata dell'esercizio del terminale, che preveda almeno:
 - in corrispondenza del terminale:
 1. rilevazioni con cadenza annuale di caratteristiche chimico-fisiche (temperatura, salinità, ossigeno disciolto, carico dei nutrienti, etc) della colonna d'acqua sull'asse dello scarico dell'acqua fredda, alle profondità di 0.5 e 50 m ed in prossimità del fondo marino;
 2. rilevazioni con cadenza annuale delle concentrazioni di metalli pesanti ed eventuali contaminanti organici negli organismi fissi insediati sulle parti immerse del terminale ed analisi di biomarkers;
 3. rilevamento del passaggio di cetacei e tartarughe marine a vista del terminale;
 - in alcuni punti significativi lungo il percorso della condotta sottomarina:
 4. rilevazioni con cadenza annuale delle caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti del fondale e delle caratteristiche della comunità bentonica ivi presente.

I dati rilevati dovranno essere resi disponibili ad ICRAM ed ARPAT.

2.1 PRESO ATTO che delle prescrizioni su elencate sono da ottemperare presso il MATTM le prescrizioni n. 2, 3, 7, 9, 12, 17, 24 e 25.

2.2 Ulteriori prescrizioni contenute nel Parere di Esclusione dalla Procedura di VIA n. 336 del 29/07/2009

) Siano ottemperate tutte le prescrizioni già espresse nel decreto VIA n.1256 del 15 dicembre 2004.

MINISTERO DELL'ENERGIA
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL PAESAGGIO
Commissione
della Camera
delle Deputati
A. Di Pietro

- 2) Nei cantieri a terra siano utilizzate in ogni caso le barriere antirumore.
- 3) Dovrà essere gestito e stoccato separatamente il materiale di risulta dello scavo della sezione del tunnel sottostante il SIN (e dei 100 m precedenti, lato Scolmatore) da quello della restante sezione e al SIN stesso.
- 4) Al fine di minimizzare l'impatto sulla falda acquifera dolce, generato dall'allagamento con acqua di mare del micro tunnel e dell'area di scavo a terra per l'approdo della condotta, dovrà essere impermeabilizzata anche l'area di scavo a terra e la connessione tra questa ed il micro tunnel stesso. Al fine poi di verificare la non sussistenza di eventuali impatti sulla falda acquifera, prima dell'inizio lavori dovranno essere realizzati, in accordo con ARPAT, almeno quattro piezometri di monitoraggio dei livelli e della qualità delle stesse acque di falda. I campionamenti dovranno essere eseguiti prima e durante i lavori. Gli stessi dovranno continuare per almeno i due anni successivi alla messa in esercizio della stessa.
- 5) Gli agglomerati leggeri che potranno essere impiegati per il riempimento della condotta dovranno essere costituiti da materiali naturali.

La verifica delle prescrizioni aggiuntive suindicate è demandata al MATTM.

2.2.1 PRESO ATTO CHE

la prescrizione 1) del parere positivo di Esclusione dalla VIA n. 336 del 29/07/2009 prevede che siano ottemperate tutte le prescrizioni già espresse nel decreto VIA, n.1256 del 15 dicembre 2004,

la verifica di ottemperanza alle prescrizioni aggiuntive n. 2, 3, 4 e 5 sono demandate al MATTM.

3. VERIFICA DI OTTEMPERANZA

3.1 PRESO ATTO CHE

al momento si debba come richiesto procedere alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni 2, 3, 7, 12, e 17 del DEC/VIA/1256 del 15 dicembre 2004;

il proponente ha consegnato anche il materiale relativo all'ottemperanza della prescrizione 9 ed ha richiesto la verifica di ottemperanza anche per tale prescrizione.

3.2 SI VALUTA CHE

Per quanto attiene alla prescrizione 2: In sede di progetto esecutivo del terminale dovrà essere elaborato uno studio di approfondimento finalizzato all'adozione delle migliori soluzioni tecniche per il risparmio ed il recupero energetico nel processo e nella utilizzazione della sorgente fredda.

Il proponente ha fornito al riguardo un documento dal titolo "Analisi dell'efficienza energetica terminale FSRU": Tale documento contiene:

- a) una breve descrizione del Progetto;
- b) varie ipotesi di utilizzo delle frigoriferie;

- c) una descrizione maggiormente dettagliata del sistema di utilizzo delle frigoriferie adottato;
- d) un'analisi delle conseguenze ambientali positive derivanti dal processo.

Tale documento corrisponde ad uno "studio di approfondimento finalizzato all'adozione delle migliori soluzioni tecniche per il risparmio ed il recupero energetico nel processo e nella utilizzazione della sorgente fredda" prescritto dal DEC/VIA/1256 del 15 dicembre 2004, portando alla conclusione che tale prescrizione sia ottemperata.

PRESCRIZIONE 2 = OTTEMPERATA

Per quanto attiene alla prescrizione 3: Al fine di minimizzare gli impatti, prima dell'esecuzione degli scavi per la condotta sottomarina, dovranno essere effettuate indagini di dettaglio mediante l'utilizzo di sistemi geofisici ad altissima risoluzione (tipo *Sub bottom profiler* e/o *Uniboom*), magnetometrici e geognostici che permettono di stimare la profondità del substrato roccioso e quindi scegliere i sistemi di scavo più opportuni.

Il proponente ha fornito al riguardo la documentazione necessaria già in data 26/03/2009 (prot. n. DSA/7623). In base a tali indagini il Proponente ha dovuto, in fase di progetto esecutivo, variare il tracciato del metanodotto al fine di mantenere le metodologie di scavo più opportune lungo tutto il tracciato. Tale variazione di tracciato è stata sottoposta a Verifica di Esclusione dalla VIA con risultato positivo.

PRESCRIZIONE 3 = OTTEMPERATA

Per quanto attiene alla prescrizione 7: In accordo con le conoscenze più aggiornate nel campo della Posidonia oceanica, il proponente dovrà condurre (secondo modalità da concordare con ICRAM) un programma di reimpianto e monitoraggio di esemplari di Posidonia in numero almeno uguale a quello degli esemplari eventualmente espianati nel corso degli scavi per la posa della condotta. Tale reimpianto dovrà aver luogo in prossimità del percorso della condotta sottomarina o nei bordi limitrofi delle Secche della Meloria.

Il Proponente ha consegnato una nota di ISPRA la quale indica alcuni spunti per il programma di espianamento, reimpianto e monitoraggio della Posidonia Oceanica che dovrà essere condotto in fase di cantierizzazione ed esercizio.

La verifica di ottemperanza potrà risultare conclusa unicamente dopo verifica in prima analisi da parte di ISPRA ed a seguito del MATTM:

- a) del numero di fasci di Posidonia Oceanica effettivamente presenti lungo il tracciato del metanodotto marino prima della suo scavo;
- b) che un numero almeno uguale di piante sia stato stato reimpiantato nell'area marina antistante la "Torre della Meloria";
- c) che sia condotto il monitoraggio finalizzato a valutare il grado di successo dell'opera di rimpianto.

PRESCRIZIONE 7 = DA OTTEMPERARE NELLA FASE DI CANTIERIZZAZIONE

Per quanto attiene alla prescrizione 9: In sede di progettazione esecutiva delle opere si dovrà tener conto della previsione urbanistica dei Piani Strutturali dei Comuni di Livorno e Collesalveti relativa:

- a) al nuovo sbocco a mare del canale dei Navicelli, previo tombamento dello stesso canale nel tratto dalla Darsena Toscana al Calambrone, che può interessare il primo tratto di 300-400 m del gasdotto da posare alla foce del canale Scolmatore dell'Arno;

- b. alla costruzione di una diga o molo frangiflutti alla foce dello Scolmatore dell'Arno che può interessare l'ultimo tratto della condotta a mare;
- c. al progetto di navigabilità dello Scolmatore dell'Arno.

Per questo la profondità di posa ed il tracciato dello spiaggiamento della condotta marina deve tenere conto dei futuri interventi di armatura e dragaggio della foce del canale Scolmatore dell'Arno, mentre la quota di posa della condotta nell'alveo dello Scolmatore sarà almeno 1,5 m al di sotto della quota di progetto del fondo dello Scolmatore stesso. Inoltre dovranno essere garantite le distanze necessarie per una eventuale risagomatura del corso d'acqua, finalizzata alla messa in sicurezza del territorio.

La documentazione presentata dal proponente in questa sede ha tenuto conto della previsione urbanistica dei Piani Strutturali dei Comuni di Livorno e di Collesalveti. In particolare per tutto il tratto in prossimità dello sbocco al mare la condotta sarà posata non più in scavo, ma in micro tunnel evitando così interferenze dirette con le opere di superficie.

PRESCRIZIONE 9 = OTTEMPERATA

Per quanto attiene alla prescrizione 12: Prima dello scavo del tracciato della condotta nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno (lunghezza 2 km) dovrà essere effettuata una campagna di caratterizzazione dei sedimenti del fondo, che possono presentare rilevanti inquinamenti industriali e civili, secondo modalità da concordare con ARPAT e comunque secondo quanto previsto dal DM n.471/1999. I risultati dovranno essere resi disponibili ad ARPAT per gli interventi di competenza.

A causa della nuova tecnica di posa della condotta (in micro tunnel invece che in scavo), i tratti in scavo del tracciato della condotta nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno sono stati notevolmente ridotti. Il Proponente ha comunque caratterizzato tutto il tracciato dello Scolmatore dell'Arno concordando le integrazioni d'indagine con la stessa ARPAT. La stessa ARPAT è demandata ad intervenire per quanto di competenza.

PRESCRIZIONE 12 = OTTEMPERATA

Per quanto attiene alla prescrizione 17: In sede di progettazione esecutiva dovranno essere presi i provvedimenti necessari a preservare quanto più possibile il boschetto di pini marittimi posto a sud del Padule della Contessa, riducendo al minimo la larghezza della pista di lavoro ed eseguendo tutte le operazioni di prefabbricazione in apposite piazzole al di fuori di quella area. In caso di interferenza durante i lavori o con la fascia di rispetto della condotta, occorre prevedere la piantumazione di un numero di pini nella zona più interna del boschetto, almeno pari a quelli espianati, comunque sempre in accordo con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (nel Parere VIA si dice "con la proprietà").

La documentazione presentata dal proponente in questa sede ha ridotto notevolmente l'impatto anche sul Boschetto di Pini Marittimi posto a sud del Palude della Contessa. In quest'area ristretta esiste già una stradina in terra battuta che può facilitare il movimento dei mezzi necessari alla realizzazione degli scavi, senza andare a realizzare nuovi percorsi di servizio. Data la limitata lunghezza del tratto in oggetto, sarà adottata una pista ridotta di 15 m invece di 20 m utilizzando la strada non pavimentata esistente a margine della pineta, come strada di servizio, realizzando tutte le operazioni di prefabbricazione in apposita piazzola posta immediatamente a monte o a valle del tratto in questione. La società OLT Offshore ribadisce che la progettazione è stata realizzata con l'ottica di preservare al massimo il boschetto di pini marittimi e ribadisce comunque l'impegno, qualora necessario, alla integrazione con piante nuove come richiesto, concordando le modalità delle eventuali operazioni con gli Enti indicati.

SE
MARE
a
VAS

PRESCRIZIONE 17 = OTTEMPERATA

3.3 PRESO ATTO CHE ogni eventuale modifica progettuale, rispetto al progetto approvato con il DEC/VIA/1256 del 15 dicembre 2004, ed in particolare quelle derivanti dall'applicazione dello studio fatto come verifica di ottemperanza alla succitata prescrizione 2 (riutilizzo delle frigoriferie), dovrà essere assoggettata a procedura di Verifica di assoggettabilità alla VIA prima dell'ancoraggio della nave che costituisce il terminale galleggiante.

4. Tutto ciò premesso, considerato e valutato, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ritiene

compiutamente ottemperate le prescrizioni del DEC/VIA/1256 del 15 dicembre 2004,

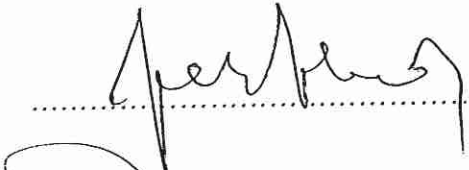
n. 2, 3, 9, 12, 17,

e tuttavia da ottemperare in sede di cantierizzazione la prescrizione n. 7.

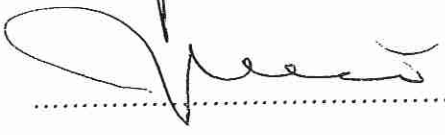
Presidente Claudio De Rose

ASSENTE

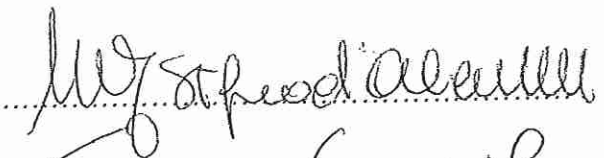
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)



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



Avv. Sandro Campilongo (Segretario)



Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio



ASSENTE

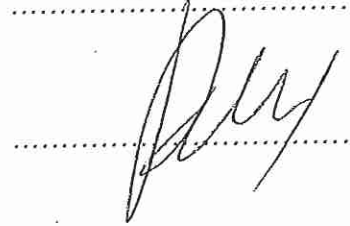
Dott. Renzo Baldoni



Prof. Gian Mario Baruchello

ASSENTE

Dott. Gualtiero Bellomo



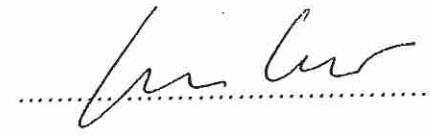
Avv. Filippo Bernocchi


ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

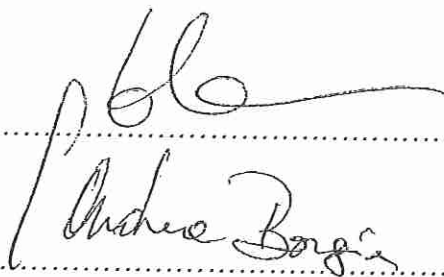


Ing. Eugenio Bordonali




ARE
15

Dott. Gaetano Bordone


.....
Andrea Borgia
.....

Dott. Andrea Borgia

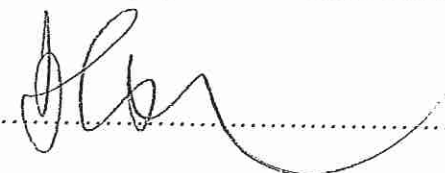
Prof. Ezio Bussoletti

.....
ASSENTE
.....

Ing. Rita Caroselli


.....


Ing. Antonio Castelgrande


.....

Arch. Laura Cobello

.....
ASSENTE
.....

Prof. Ing. Collivignarelli


.....

.....

Dott. Siro Corezzi

.....
ASSENTE
.....


Dott. Maurizio Croce

.....
ASSENTE
.....


Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

.....
ASSENTE
.....

Ing. Chiara Di Mambro


.....

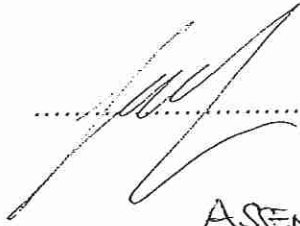
Avv. Luca Di Raimondo


.....

Dott. Cesare Donnhauser



Ing. Graziano Falappa



MINISTERO DELL'AMBIENTE
DALLA TUTELA DEL TERRITORIO
COMMISSIONE TESI
dell'Impatto Ambientale
il Segretario Dr.

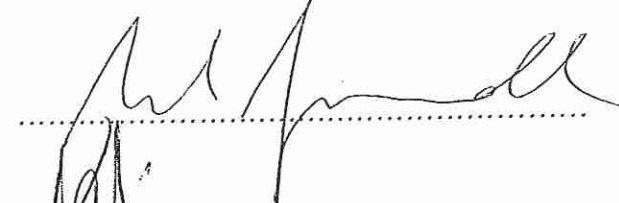
Prof. Giuseppe Franco Ferrari

ASSENTE

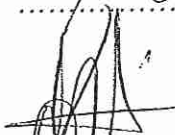
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

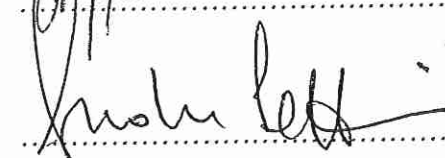
Prof. Antonio Grimaldi



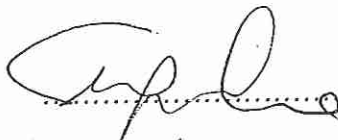
Ing. Despoina Karniadaki



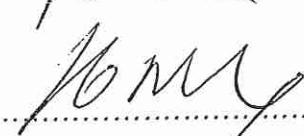
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi



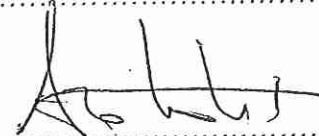
Prof. Mario Manassero



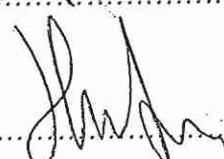
Avv. Michele Mauceri



Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Santi Muscarà



Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Arch. Giuseppe Venturini

Ing. Roberto Viviani

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

La presente copia fotostatica composta
di N° 7 (SETTE) fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li

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

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

All



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

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale

Roma

Indirizzi in allegato



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

U. prot DSA - 2009 - 0026938 del 12/10/2009

Protocollo N.:

Pratica N. DSA-VIA-IE-00 [2009.0166]

Ref. Mittente:

OGGETTO: Verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al DEC/DSA/1256 del 15.12.2004 relativo al terminale di rigassificazione di GNL localizzato al largo della costa toscana (Livorno) - proponente Offshore LNG Toscana S.p.A. Comunicazione dell'esito della verifica di ottemperanza delle prescrizioni n. 2,3,7,9,12,17.

Con decreto n. DEC/DSA/1256 del 15.12.2004 è stata espressa la pronuncia positiva di compatibilità ambientale in merito al progetto di terminale offshore di rigassificazione di GNL, localizzato al largo della costa toscana di Livorno, la Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A.. Tale pronuncia positiva è stata condizionata al rispetto di specifiche prescrizioni tra le quali quelle indicate ai punti 2, 3, 7, 9, 12 e 17 la cui documentazione è stata inoltrata dalla Società, per le verifiche del caso da parte di questa Amministrazione, con note del 12.03.2009 e del 31.03.2009.

Successivamente, poiché al fine di ottemperare alle prescrizioni sopra dette si è reso necessario apportare modifiche al progetto già assoggettato a VIA, è stata avviata, ai sensi dell'art. 20 del D.lgs n. 152/2006 come modificato dal D.lgs n. 4/2008, a seguito di specifica istanza presentata dalla OLT Offshore LNG Toscana in data 27.05.2009, una verifica di applicabilità della VIA relativamente a tali modifiche progettuali che si è conclusa con provvedimento di esclusione dalla detta procedura n. DSA-2009-24270 del 15.09.2009.

Ciò premesso acquisito il parere n. 359, espresso in merito alle prescrizioni di cui trattasi, dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA VAS in data 30.09.2009, che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante, si comunica che:

- le prescrizioni n. 2, 3, 9, 12 e 17 sono da ritenersi ottemperate;
- per quanto riguarda la prescrizione n. 7 "la verifica di ottemperanza potrà risultare conclusa unicamente dopo verifica, in prima analisi di ISPRA ed in seguito del MATTM:
 - a) del numero di fasci di Posidonia Oceanica effettivamente presenti lungo il tracciato del metanodotto marino prima dello scavo;
 - b) che un numero almeno uguale di piante sia stato reimpiantato nell'area marina antistante la "Torre della Meloria";

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel.0657225903 / fax 0657225994 - e-mail: dsa-via@minambiente.it

Ufficio Mittente: MATT-DSA-VIA-IE-00
Funzionario responsabile: arch. Carmela Bilanzone tel. 06 57225935
DSA-VIA-IE-01_2009-0277.DOC

c) *che sia condotto il monitoraggio finalizzato a valutare il grado di successo dell'opera di reimpianto*".

Quanto sopra si comunica alla Società OLT Offshore LNG Toscana e alle Amministrazioni in indirizzo per tutti gli eventuali seguiti di competenza.

IL DIRETTORE GENERALE
Ing. Bruno Agricola

Il Dirigente della Divisione III
Dott. Mariano Grilli

All. cs

Elenco indirizzi

OLT Offshore LNG Toscana S.p.A.
Via Gaspare Spontini, 22
00198 ROMA

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Generale per la Qualità e la
Tutela del Paesaggio l'Architettura
e l'Arte Contemporanee
Via di San Michele 22
00153 ROMA

Ministero dello Sviluppo Economico
Dipartimento per l'Energia
Direzione Generale dell'Energia
Nucleare, I
e Energie Rinnovabili e l'Efficienza
Energetica
Via Molise, 2
00187 ROMA

Regione Toscana
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Via Ruggero Bardazzi 19/21
50127 FIRENZE

Provincia Di Livorno Assessorato Alle
Politiche Ambientali, Caccia,
Cooperazione Internazionale
Via Piazza Municipio, 4
57100 LIVORNO

Provincia Di Pisa
Piazza Vittorio Emanuele II, 14
56100 PISA

Comune di Livorno
Piazza Municipio, 1
57100 LIVORNO

Comune Di Pisa
Piazza XX Settembre
56100 PISA

Comune Di Collesalveti
Piazza della Repubblica, 32
57014 COLLESALVETTI (LI)

ISPRA Istituto Superiore per la
Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA

Presidente della Commissione Tecnica
di Verifica dell'Impatto Ambientale
VIAVAS
SEDE



Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA – 2010 – 0013767 del 27/05/2010

Indirizzi in allegato

Pratica N.:

Ref. Mittente:

OGGETTO: Verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al decreto DEC/DSA/1256 del 15.12.2004 relativo al terminale di rigassificazione di GNL al largo della costa Toscana (LI), proponente OLT Offshore LNG Toscana S.p.a.. Comunicazione dell'esito della verifica di ottemperanza della prescrizione n. 7.

Con decreto n. DEC/DSA/1256 del 15-12-2004 è stata espressa pronuncia positiva di compatibilità ambientale per il progetto di un terminale offshore di rigassificazione GNL al largo della costa toscana (Livorno), proponente Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. subordinatamente al rispetto di specifiche prescrizioni.

Con successivo provvedimento n. DSA-2009-0026938 del 12-10-2009 (allegato), è stato comunicato l'esito della verifica di ottemperanza relativa alla prescrizione n. 7 del detto decreto di compatibilità ambientale, relativa al reimpianto e monitoraggio della Posidonia oceanica.

Il sopra detto provvedimento DSA-2009-0026938 del 12-10-2009, emesso sulla base del parere n. 359 del 30.09.2009 della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS, indicava la necessità di ulteriori adempimenti da parte della Società da sottoporre alla verifica di ISPRA e del Ministero dell'Ambiente. In particolare tali verifiche prevedevano quanto di seguito indicato:

- *“verifica del numero di fasci di Posidonia Oceanica effettivamente presenti lungo il tracciato del metanodotto marino prima dello scavo”;*
- *“che un numero almeno uguale di piante sia stato reimpiantato nell'area marina antistante la “Torre della Meloria”;*
- *“ che sia condotto il monitoraggio finalizzato a valutare il grado di successo dell'opera di reimpianto”.*

Al fine degli adempimenti sopra citati la Società OLT con note n. 2010/OUT/GENER/B/0093 dell'11.03.2010 e n. 2010/OUT/GENER/B/0076 dell'1.03.2010, ha inoltrato alla scrivente e all'ISPRA la relativa necessaria documentazione.

Ciò premesso, acquisita la relazione tecnica n. 011239 del 31.03.2010 dell'ISPRA, che allegata al presente provvedimento ne costituisce parte integrante, si comunica che:

- per quanto riguarda il numero di fasci di Posidonia Oceanica effettivamente presenti lungo il tracciato del metanodotto marino prima dello scavo, la verifica effettuata si è conclusa con esito positivo senza ulteriori condizioni;
- per quanto riguarda il reimpianto nell'area marina antistante la Torre della Meloria di un numero almeno uguale di piante, il piano di reimpianto proposto dalla Società è stato valutato con esito positivo alle seguenti condizioni:
*“la programmazione delle operazioni di reimpianto (e relativo calendario) dovrà essere preventivamente inviata all'ISPRA al fine di poter consentire l'eventuale presenza di propri esperti in qualità di osservatori alle operazioni.
 Si ritiene necessaria la predisposizione di una relazione di sintesi, da inviare anche all'ISPRA, che descriva in modo puntuale sia il numero di fasci di posidonia effettivamente rinvenuti vitali e realmente espianati, presenti nelle sezioni di tracciato di scavo, sia i risultati dell'applicazione delle diverse fasi operative sopra ricordate, con l'indicazione precisa del sito di reimpianto e del numero di fasci reimpiantati”;*
- per quanto riguarda il monitoraggio finalizzato a valutare il grado di successo dell'opera di reimpianto, le procedure e metodologie proposte dalla Società sono state valutate con esito positivo alle seguenti condizioni:
*“si ricorda l'importanza di procedere alla marcatura dei singoli fasci o gruppi di piante in modo da poterne consentire l'identificazione inequivocabile nel tempo.
 Le procedure di monitoraggio dovranno essere condotte in modo da non essere invasive e dovranno avere almeno cadenza annuale.
 Si ritiene necessaria la predisposizione di relazioni annuali di sintesi, da inviare anche all'ISPRA, contenenti i risultati del monitoraggio effettuato.
 La programmazione delle attività di monitoraggio (e relativo calendario) dovrà essere preventivamente inviata all'ISPRA anche al fine di poter consentire, almeno durante il primo anno, l'eventuale presenza di propri esperti alle attività, in qualità di osservatori”.*

Quanto sopra si comunica alla Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. e alle Amministrazioni in indirizzo per tutti gli eventuali successivi adempimenti di competenza.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla notifica dell'atto.

IL DIRETTORE GENERALE
(dott. Mariano Grillo)

All. cs

Elenco indirizzi

OLT Offshore LNG Toscana S.p.A.
Via Gaspare Spontini, 22
00198 ROMA

RACCOMANDATA A/R

Ministero per i Beni e Le Attività
Culturali
Direzione Generale per la qualità
e la tutela del paesaggio, l'architettura e
l'arte contemporanea
Via di San Michele, 22
00153 Roma

Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale per l'Energia
Nucleare, le Energie Rinnovabili e
l'Efficienza energetica
(ex ufficio XII - Produzione di Energia
elettrica)
Via Molise, 2
00187 ROMA

Provincia di Livorno
Assessorato alle Politiche Ambientali,
Caccia, Cooperazione Internazionale
Via Piazza Municipio, 4
57100 Livorno

RACCOMANDATA A/R

Regione Toscana
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Via Ruggero Bardazzi 19/21
50127 FIRENZE

RACCOMANDATA A/R

Provincia Di Pisa
Piazza Vittorio Emanuele II, 14
56100 PISA

RACCOMANDATA A/R

Comune di Pisa
Piazza XX Settembre
56100 Pisa

RACCOMANDATA A/R

Comune di Livorno
Piazza Municipio, 1
57100 Livorno

RACCOMANDATA/R

Comune Di Collesalveti
Piazza della Repubblica, 32
57014 Collesalveti (LI)

RACCOMANDATA A/R

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma

Presidente della Commissione Tecnica di
Verifica dell'Impatto Ambientale
SEDE



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

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2010 - 0020528 del 27/08/2010

Pratica N:

Ref. Mittente:

OLT Offshore LNG Toscana S.p.A.
Via Gaspare Spontini, 22
00198 ROMA

SNAM Rete Gas
Direzione Costruzioni
Via Maastricht, 1
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)

e p.c. Regione Toscana
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Via Ruggero Bardazzi 19/21
50127 FIRENZE

Ministero Dello Sviluppo Economico
Direzione Generale per la sicurezza
dell'approvvigionamento e le infrastrutture
energetiche
Via Molise, 2
00187 ROMA

Oggetto: Verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al decreto DEC/DSA/01256 del 15.12.2004 relativo alla realizzazione di un terminale GNL al largo della costa tra Livorno e Marina di Pisa, proponente OLT Offshore LNG Toscana S.r.l. Prescrizioni n. 4,5,6,8,10,11,13,14,15,16,18,19,20,21,22,23,26,27.

Con decreto DEC/DSA/01256 del 15.12.2004 è stata espressa pronuncia positiva di compatibilità ambientale per il progetto di un terminale di rigassificazione di gas naturale liquido, al largo della costa tra Livorno e Marina di Pisa. Tale pronuncia è stata condizionata al rispetto di specifiche prescrizioni, tra cui le prescrizioni n. 4,5,6,8,10,11,13,14,15,16,18,19,20,21,22,23,26,27, relative alla realizzazione del gasdotto di collegamento tra il Terminale GNL e la stazione di registrazione e misura in località Suese del Comune di Collesalveti, la cui verifica è demandata dal medesimo decreto alla Regione Toscana.

Con nota in data 07.10.2009 n. AOO-GRT/258507/P.140.030 (Allegato 1), acquisita al protocollo DSA-2009-0027386 del 15.10.2009, la Regione Toscana ha inoltrato la delibera della Giunta Regionale n. 839 del 28.09.2009 con la quale, sulla base del parere n. 67 con cui, in data 24 settembre 2009, il Nucleo di VIA della Regione Toscana si ha espresso, in merito all'ottemperanza delle suddette prescrizioni, un giudizio "favorevole nei termini e con le precisazioni di cui al parere n. 67 espresso dal Nucleo di VIA della Regione Toscana nella seduta del 24 settembre 2009".

Ciò premesso, sulla base della detta delibera della Regione, si comunica alla Società OLT Offshore LNG Toscana s.r.l. e alla Snam Rete Gas in quanto titolare del decreto di autorizzazione

per la parte relativa al gasdotto, che le prescrizioni n. 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27 del decreto VIA in oggetto sono da ritenersi ottemperate a condizione del rispetto delle ulteriori condizioni riportate nella soprarichiamata delibera della Giunta Regionale che si inoltra in allegato (allegato 2).

IL DIRETTORE GENERALE
(dott. Mariano Grillo)



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale



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

Allegato 1

Direzione Generale della Presidenza
A.C. Programmazione e Controllo
Settore Valutazione Impatto
Ambientale

E.prot DSA - 2009 - 0027386 del 15/10/2009

Prot. n. 400 - GRT/253507/P.140.03

Da citare nella risposta

Allegati

Data 07/10/2009

Risposta al foglio del
Numero

Oggetto: Oggetto: Verifica di ottemperanza delle prescrizioni 4-5-6-8-10-11-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-26-27 del DEC/DSA/2004/1256, relative al gasdotto di collegamento tra il Terminale di GNL e la stazione di regolazione e di misura in loc. Suese nel Comune di Collesalveti. Proponente: OLT Offshore LNG Toscana srl.

Raccomandata AR/

Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e
del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e
del Mare
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto
Ambientale VIA/VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Generale per la Qualità e la Tutela del
Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanee
Via S. Michele 22
00153 ROMA

Con la presente

si trasmette

la delibera della G.R. n.839 del 28/09/2009 che conclude il procedimento amministrativo regionale.



Il Responsabile
Arch. Fabio Zita

All. 2



REGIONE TOSCANA
GIUNTA REGIONALE

ESTRATTO DAL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 28-09-2009 (punto N. 16)

Delibera N.839 del 28-09-2009

Proponente
ANNA RITA BRAMERINI

DIREZIONE GENERALE PRESIDENZA

Publicita'/Pubblicazione: Atto soggetto a pubblicazione integrale (PBURT/BD)

Dirigente Responsabile: Fabio Zita

Estensore: Alberto Ugolini

Oggetto:

Verifica di ottemperanza delle prescrizioni 4-5-6-8-10-11-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-26-27 del DEC/DSA/2004/1256, relative al gasdotto di collegamento tra il terminale di GNL e la stazione di regolazione e di misura in loc. Suese nel comune di Collesalveti. Proponente Soc. OLT Offshore LNG Toscana srl.

Presenti:

AMBROGIO BRENNIA RICCARDO CONTI FEDERICO GELLI
ENRICO ROSSI GIANNI SALVADORI MASSIMO TOSCHI
GIUSEPPE BERTOLUCCI EUGENIO BARONTI MARCO BETTI
PAOLO COCCHI

Assenti:

CLAUDIO MARTINI ANNA RITA BRAMERINI AGOSTINO FRAGAI
GIANFRANCO SIMONCINI

ALLEGATI N°: 1

ALLEGATI:

Denominazione	Pubblicazione	Tipo di trasmissione	Riferimento
A	Si	Cartaceo+Digitale	parere nucleo

STRUTTURE INTERESSATE:

Tipo	Denominazione
Direzione Generale	DIREZIONE GENERALE POLITICHE TERRITORIALI E AMBIENTALI
Area di coordinamento	AREA DI COORDINAMENTO PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO

LA GIUNTA REGIONALE

Vista la Direttiva della Comunità Europea 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, così come integrata e modificata dalla Direttiva 97/11/CE;

Visto il D.Lgs 152/06 e successive modifiche e integrazioni;

Visto il D. Lgs. 4/08;

Visti il D.P.C.M. 10.8.1988, n. 377, concernente la regolamentazione operativa delle pronunce di compatibilità ambientale, ed il successivo D.P.C.M. 27.12.1988, concernente le norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formazione del giudizio di compatibilità ambientale, nonché le successive modifiche ed integrazioni ai medesimi decreti;

Vista la L.R. 3 novembre 1998, n. 79 concernente "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale" ed in particolare l'articolo 21 che disciplina la partecipazione della Regione Toscana alle procedure di valutazione di impatto ambientale di competenza statale, attribuendo alla Giunta Regionale la competenza ad esprimere il previsto parere regionale;

Richiamate le proprie Deliberazioni n. 356 del 2.4.2001 e n. 816 del 04.08.2003, relative rispettivamente alla attribuzione alla Giunta Regionale della competenza in ordine all'espressione del parere regionale nei procedimenti di VIA statale ed all'istituzione del Nucleo di valutazione dell'impatto ambientale;

Vista la Deliberazione G.R. n. 87 del 9.2.2009 in merito agli indirizzi transitori applicativi del D.Lgs. 152/06 nelle more dell'approvazione della legge regionale in materia di VIA e VAS;

Richiamata la propria deliberazione n. 696 del 20 luglio 2004, con la quale è stato espresso il parere regionale per il procedimento statale di VIA sul progetto del "*Terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquefatto di Livorno ed opere connesse*";

Visto il DEC/DSA/2004/1256 del 15.12.2004, relativo alla pronuncia di compatibilità ambientale del medesimo progetto;

Visto che la Società OLT Offshore LNG Toscana, con nota assunta al Protocollo Regionale in data 23 marzo 2009, ha depositato presso il Settore VIA della Regione Toscana la richiesta di verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al DEC/DSA/2004/1256 sopra citato, relative al gasdotto previsto nel progetto sopra menzionato, accompagnata dalla relativa documentazione tecnica, e con nota assunta al protocollo regionale in data 3 agosto 2009, ha provveduto ad integrare l'istanza e la documentazione;

Rilevato che la richiesta avanzata dal proponente riguarda verifiche di ottemperanza delle prescrizioni 4-5-6-8-10-11-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-26-27 del medesimo DEC/DSA/2004/1256, relative alla realizzazione del gasdotto di collegamento tra il Terminale di GNL e la stazione di regolazione e di misura in loc. Suese nel Comune di Collesalveti, verifica che secondo il citato decreto statale di pronuncia di compatibilità ambientale è demandata alla Regione Toscana;

Dato atto che la verifica di ottemperanza riguarda solo il gasdotto marino e terrestre, e che il proponente ha rimandato ad una successiva fase la trasmissione della documentazione per la verifica di ottemperanza delle prescrizioni riferite al terminale;

Dato atto altresì che il MATTM, con nota pervenuta in data 22 giugno 2009, ha comunicato che la società proponente aveva richiesto in data 27.5.2009 l'avvio della verifica di assoggettabilità a VIA in merito a modifiche del tracciato del metanodotto;

Visto il provvedimento conclusivo del procedimento di verifica di assoggettabilità di cui sopra, con cui il Direttore Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM dispone, in data 15 settembre 2009, l'esclusione dalla VIA del progetto modificato;

Visto il parere n. 67 espresso dal Nucleo di VIA della Regione Toscana nella seduta del 24 settembre 2009, allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (Allegato A);

Ritenuto di condividere le conclusioni espresse nel parere di cui sopra dal Nucleo di VIA;

A voti unanimi;

DELIBERA

- 1) di esprimere, in merito alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al DEC/D3AL/2004/1256, richiesta dalla Società OLT Offshore LNG Toscana, giudizio favorevole nei termini e con le precisazioni di cui al Parere n. 67 espresso dal Nucleo di VIA della Regione Toscana nella seduta del 24 settembre 2009, allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (Allegato A);
- 2) di trasmettere, a cura del Settore "Valutazione Impatto Ambientale", la presente deliberazione alla Società OLT Offshore LNG Toscana, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- 3) di comunicare altresì, a cura del Settore "Valutazione Impatto Ambientale", il presente atto, per opportuna conoscenza, al Comune di Livorno, al Comune di Collesalvetti, alla Provincia di Livorno, alla Provincia di Firenze, alla Provincia di Pisa, al Bacino Regionale Toscana Costa, all'ARPAT, al Settore Miniere ed Energia, al Settore Tutela del Territorio e della Costa, al Settore Tutela delle Acque Interne e del Mare - Servizi Idrici, all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Area Vasta Livorno-Lucca-Pisa, al Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali, al Settore Sistema Integrato dei Porti, degli Aeroporti e della Logistica, al Settore Viabilità di Interesse Regionale, al Settore Pianificazione della Mobilità e Trasporti, al Settore Infrastrutture di Trasporto Strategiche e cave nel governo del territorio, al Settore Indirizzi per il Governo del Territorio, al Settore Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico ed Acustico e Radioattività Ambientale, al Settore Qualità dell'Aria, Rischi Industriali, Prevenzione e Riduzione Integrata dell' Inquinamento, al Settore Rifiuti e Bonifiche, al Settore Produzioni Agricole Zootecniche, al Settore Sicurezza e Salute sui Luoghi di Lavoro, al Settore Beni Paesaggistici, al Settore Strumenti della Valutazione Integrata e dello Sviluppo Sostenibile;

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera g) della LR 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art. 18 comma 2 della medesima LR 23/2007.

SEGRETERIA DELLA GIUNTA
IL DIRETTORE GENERALE
VALERIO PELINI

Il Dirigente Responsabile
FABIO ZITA

Il Direttore Generale
VALERIO PELINI



Regione Toscana

**Direzione Generale della Presidenza
Area di Coordinamento Programmazione e Controllo
Settore Valutazione Impatto Ambientale**

**Nucleo di valutazione dell'impatto ambientale
(Art.21 della L.R.T. 79/1998)**

Seduta del 24 settembre 2009

Parere n.67

Oggetto: Verifica di ottemperanza delle prescrizioni 4-5-6-8-10-11-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-26-27 di cui al DEC/DSA/2004/1256, relative al gasdotto di collegamento tra il Terminale di GNL e la stazione di regolazione e di misura in loc. Suese nel Comune di Collesalveti, nell' ambito del progetto di un terminale offshore per la rigassificazione di GNL da realizzarsi al largo della costa toscana, presentato dalla Soc. OLT Offshore LNG Toscana s.r.l.

Proponente: OLT Offshore LNG Toscana





Il 24 settembre 2009, alle ore 10.00, nei locali degli uffici della Giunta Regionale in via R. Bardazzi 19, in Firenze, si è riunito il Nucleo di Valutazione dell'impatto ambientale per l'espressione del parere tecnico alla Giunta Regionale in merito alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni contenute all'interno del DEC n. 1256 del 15/12/2004 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, relativo alla pronuncia di compatibilità ambientale del progetto del terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquefatto di Livorno e opere connesse, proposto dalla Società Offshore LNG Toscana.

Sono presenti, oltre al Presidente del Nucleo di Valutazione Arch. Fabio Zita e al Segretario Arch. Alberto Ugolini, quali componenti del Nucleo stesso, tecnici in rappresentanza degli Uffici di seguito elencati.

della Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali - A.C. Prevenzione integrata degli inquinamenti e Programmazione ambientale:

- Settore Qualità dell'aria, rischi industriali, prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento;
- Settore Tutela dall'inquinamento elettromagnetico ed acustico e radioattività ambientale;

della Direzione Generale Politiche Territoriali e Ambientali:

- Settore Miniere ed energia;

dell'ARPAT:

- Area VIA/VAS - Grandi infrastrutture di mobilità.

Il Presidente del Nucleo, dopo la verifica delle presenze, apre la riunione e riassume sinteticamente le caratteristiche e le finalità del progetto in esame. La riunione prosegue poi con la discussione da parte del Nucleo, a seguito della quale viene condiviso il seguente Parere.

IL NUCLEO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

VISTO l'art. 6 della L. 349/86, che disciplina le modalità della pronuncia di compatibilità ambientale di competenza statale;

VISTO il D. Lgs. 152/06 e successive modifiche e integrazioni;

VISTO il D. Lgs. 4/2008;

VISTA la L.R. 79/98 "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale" ed in particolare l'art. 21 che disciplina la partecipazione della Regione alla procedura di competenza dello Stato;

VISTE le Deliberazioni della G.R. n. 356 del 2/4/2001 e n. 816 del 04/08/2003, che danno attuazione al citato art. 21 della L.R. 79/98, e riguardano l'attribuzione alla Giunta Regionale della competenza in ordine all'espressione del Parere della Regione nei procedimenti di V.I.A. di competenza dello Stato, nonché l'istituzione del Nucleo di Valutazione dell'impatto ambientale;

VISTO che, con nota assunta al Protocollo Regionale in data 23 marzo 2009, la Società OLT Offshore LNG Toscana, quale proponente dell'opera, ha depositato presso il Settore Valutazione dell'impatto ambientale la richiesta di verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al citato decreto n. 1256 del 15/12/2004 relative al gasdotto previsto dal progetto "Terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquefatto di Livorno ed opere connesse", corredata della relativa documentazione;

**RILEVATO** che

la richiesta avanzata dal proponente riguarda verifiche di ottemperanza alle prescrizioni 4-5-6-8-10-11-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-27 del DEC/DSA/2004/1256 relative alla realizzazione del gasdotto di collegamento tra il Terminale di GNL e la stazione di regolazione e di misura in loc. Suese nel Comune di Collesalveti;

la verifica di ottemperanza riguarda solo il gasdotto marino e terrestre, e il proponente ha rimandato ad una successiva trasmissione la verifica di ottemperanza delle prescrizioni riferite al terminale;

il progetto prevede che il terminale galleggiante per la rigassificazione - ancorato in maniera fissa a circa 12 miglia al largo della costa toscana - sia collegato con la rete nazionale di distribuzione del gas tramite un gasdotto costituito da due discendenti verticali flessibili che vanno dalla torretta di ormeggio del terminale galleggiante alle flangie di collegamento con il PLEM, da una condotta sottomarina interrata nel fondale, e da un tratto in terraferma;

il progetto preliminare del gasdotto prevedeva:

- per il tratto a mare, la posa della condotta sul fondale e il suo interro attraverso una macchina di scavo "post trenching machine" di tipo ad aratro o a frese rotanti;
- per il tratto a terra l'esecuzione dello scavo a cielo aperto all'interno di un palancoato, la collocazione del materiale di scavo di fianco del palancoato, la posa della condotta nella trincea e il rinterro della condotta con il materiale scavato;

la documentazione depositata per la verifica di ottemperanza presenta anche le seguenti varianti progettuali che sono state oggetto di specifica verifica di assoggettabilità alla VIA da parte del Ministero dell'Ambiente, conclusasi con decreto di esclusione dall'obbligo della procedura di VIA:

- la deviazione della condotta nei punti A3 e C3 del tracciato a mare. Tale modifica è dettata dalla necessità di adottare un raggio di curvatura pari ad almeno 3.000 m che permetta di ottimizzare le operazioni di costruzione e varo nel rispetto della sicurezza e delle tecniche di posa più avanzate;
- la deviazione della rotta a mare di circa 800-900 m verso Est-Nord-Est alla progressiva KP 10.0 per l'aggiramento di un affioramento roccioso. La modifica è necessaria in quanto le tecniche di scavo previste non sarebbero compatibili con l'attraversamento di uno strato roccioso e non potrebbero garantire la copertura di un metro della condotta così come previsto dal progetto;
- l'adozione della modalità di posa in microtunnel in corrispondenza del tratto terminale a mare e in alcuni tratti del percorso terrestre in modo da evitare le interferenze con il SIN di Livorno;
- l'allontanamento della condotta dal SIR "Padule di Suese e Biscottino", dall'Oasi della Contessa e dal centro abitato di Stagno, e il suo inserimento nel canale infrastrutturale compreso tra la S.G.C FI-PI-LI e la A12;

CONSIDERATO che il tracciato modificato come sopra non ricade all'interno del Sito di Interesse Regionale "Padule della Contessa" e prevede il sottopasso del Sito di Interesse Nazionale (SIN) per bonifiche e ripristino ambientale di Livorno;

DATO ATTO che:

in data 24/04/2009 il Settore valutazione impatto ambientale ha richiesto i pareri delle Amministrazioni interessate individuate nel Comune di Livorno, Comune di Collesalveti, Provincia di Livorno, Provincia di Firenze, Provincia di Pisa, Bacino Regionale Toscana Costa, nonché i contributi tecnici dell'ARPAT, e di Uffici Regionali: Settore Miniere ed Energia, Settore Tutela del Territorio e della Costa, Settore Tutela delle Acque Interne e del Mare - Servizi Idrici, Ufficio



Tecnico del Genio Civile di Area Vasta Livorno-Lucca-Pisa, Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali, Settore Sistema Integrato dei Porti, degli Aeroporti e della Logistica, Settore Viabilità di Interesse Regionale, Settore Pianificazione della Mobilità e Trasporti, Settore Infrastrutture di Trasporto Strategiche e cave nel governo del territorio, Settore Indirizzi per il Governo del Territorio, Settore Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico ed Acustico e Radioattività Ambientale, Settore Qualità dell'Aria, Rischi Industriali, Prevenzione e Riduzione Integrata dell' Inquinamento, Settore Rifiuti e Bonifiche, Settore Produzioni Agricole Zootecniche. Settore Sicurezza e Salute sui Luoghi di Lavoro. Settore Beni Paesaggistici, Settore Strumenti della Valutazione Integrata e dello Sviluppo Sostenibile;

in data 12 maggio 2009, atteso che la documentazione fornita dal proponente su supporto informatico e inviata alle Amministrazioni interessate e all'ARPAT, e resa disponibile per gli Uffici Regionali ai fini dell'espressione di un contributo tecnico, non risultava corrispondere alla documentazione cartacea depositata, il Settore VIA, con nota del 18 maggio 2009, ha sollecitato il proponente a completare l'invio della corretta copia della documentazione in formato elettronico, già richiesta per le vie brevi in data 12 maggio 2009;

in data 23 maggio 2009, a seguito dell'invio da parte del proponente della suddetta documentazione, è stato richiesto nuovamente un contributo istruttorio alle Amministrazioni interessate, agli Uffici Regionali e all'Arpat;

con nota pervenuta in data 22 giugno 2009, il Ministero dell'Ambiente ha comunicato che la società OLT ha richiesto in data 27.5.2009 l'avvio della verifica di assoggettabilità in merito alle modifiche del tracciato del metanodotto e ha richiesto la segnalazione di eventuali aspetti di interesse significativi ai fini del procedimento di esclusione dalla VIA. Come risulta dalla nota del 27 maggio 2009 allegata alla lettera del Ministero, la Società OLT ha contestualmente richiesto al Ministero la sospensione dei termini della verifica di ottemperanza per permettere la conclusione della procedura di screening sul metanodotto;

con nota in data 2 luglio 2009, il Settore VIA, preso atto che il proponente aveva attivato presso il Ministero dell'Ambiente una procedura di Verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi dell'art.20 del D.lgs n.152/2006 come modificato dal D.lgs. n.4/2008 inerente le modifiche progettuali apportate al progetto del tracciato del metanodotto oggetto della verifica di ottemperanza, ha comunicato al proponente che la verifica di ottemperanza di competenza regionale veniva interrotta per essere ripresa alla luce delle determinazioni conclusive del Ministero in merito alla procedura di esclusione dalla VIA. Nella medesima data, è stata inviata al Ministero dell'Ambiente una nota con la quale si informava dell'interruzione dell'attività istruttoria in corso in merito alla verifica di ottemperanza di competenza regionale;

con nota in data 28 luglio 2009 il Settore VIA ha comunicato al proponente, al Ministero, alle Amministrazioni interessate, agli Uffici regionali e all'ARPAT che, a seguito di verifiche interne alla Ragione, era emersa l'opportunità di proseguire l'iter istruttorio, e pertanto il procedimento riprendeva il suo corso;

in data 3 agosto 2009 il proponente ha depositato presso la Regione integrazioni volontarie inerenti l'ottemperanza delle prescrizioni nn. 14, 15 e 26 del DEC/DSA/1256 del 15.12.2004 (relative alla valutazione preliminare dell'impatto acustico, alla produzione e propagazione delle polveri durante la realizzazione del gasdotto terrestre, a un programma di monitoraggio marino);



in data 4 agosto è stata inviata all'ARPAT una richiesta di contributo sulla documentazione integrativa sopra menzionata;

in data 5 agosto è pervenuta dal Ministero dell'Ambiente una comunicazione sulla temporanea sospensione della verifica di ottemperanza delle prescrizioni nn. 3, 7, 12 e 17 del DEC/DSA/1256 del 15.02.2004 di competenza del Ministero, in ragione di un utile coordinamento della verifica di ottemperanza e del procedimento di *screening* e in attesa delle conclusioni dello *screening* medesimo;

in data 21 settembre 2009, è pervenuto al Settore VIA il provvedimento conclusivo del procedimento di verifica di assoggettabilità di cui sopra, con cui il Direttore Generale per la Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'Ambiente dispone in data 15 settembre 2009 l'esclusione dalla VIA del progetto modificato, a condizione che siano ottemperate tutte le prescrizioni già espresse nel decreto VIA n. 1256 del 15 dicembre 2004. Il provvedimento è accompagnato dal parere tecnico espresso in data 29 luglio 2009 dall'apposita Commissione Tecnica del Ministero;

ESAMINATA la relazione di ottemperanza comunicata dal Proponente, i relativi allegati e la documentazione integrativa pervenuta;

CONSIDERATO che a seguito delle richieste di cui sopra, sono pervenuti i seguenti pareri e contributi tecnici:

- **Autorità di Bacino del Fiume Arno** (prot. 2955 del 23 giugno 2009), in merito all'ottemperanza delle prescrizioni ha comunicato l'assenza di motivi ostativi;
- **Provincia di Pisa** (prot. 160254 del 23 giugno 2009), considera verificata l'ottemperanza delle prescrizioni: impartite in sede di VIA allegando copia del D.D. n.307 del 29/4/2009 (*autorizzazione idraulica ai sensi del R.D. 523/1904 per la realizzazione del gasdotto in alveo del Canale scolmatore d'Arno e utilizzo dei di aree demaniali per uso di cantiere nei conmi di Livorno e Collesalvetti in loc. Calabrone e Stagno*), e del D.D. n. 2013 dell'11/5/2009 (*Autorizzazione alla movimentazione dei fondali marini per la realizzazione della condotta a mare*);
- **Bacino di Rilievo regionale Toscana Costa** (prot. 246 del 14 maggio 2009), non ha evidenziato aspetti di propria competenza;
- **Provincia di Firenze** (prot. 0271817/2009 del 25 maggio 2009) ha fatto presente che la Direzione Grandi Assi Viari, per quanto concerne il rilascio delle concessioni per i tratti di attraversamento e parallelismo delle opere in progetto di interesse per la SGC Fi/Pi/Li, ha confermato che il quadro prescrittivo inerente i lavori di proprietà ex ANAS gestiti dalla Provincia di Firenze, sarà fornito in sede di concessione temporanea e permanente;
- **Settore Regionale Tutela dall'inquinamento elettromagnetico ed acustico e radioattività ambientale** (prot. AOOGR 130500 - P.60.40.20 del 18 maggio 2009), ha espresso parere favorevole alla verifica di ottemperanza;
- **Comune di Livorno** (prot. 60814 del 7 luglio 2009), ha comunicato di condividere la valutazione che ARPAT ha trasmesso al Settore VIA;
- **Comune di Collesalvetti** (prot. 11896 del 14 luglio 2009), ha espresso parere positivo ed ha indicato ulteriori prescrizioni;
- **ARPA** (nota prot. 40264 cl.DG.03.05/341.1 del 20 maggio 2009, nota prot. 46455 cl.DG.03.05/341.1 del 12 giugno 2009, nota prot. 71049 cl.DG.03.341.1 del 14 settembre 2009);

**CONSIDERATO** che

in relazione alla prescrizione n. 4: *"I lavori di scavo della trincea, di posa e di interro della condotta sottomarina devono avvenire fuori della stagione estiva, del periodo di balneazione ed anche del periodo di campionamento delle acque ai fini dell'idoneità alla balneazione";*

il proponente ha specificato che i lavori per la posa della condotta sottomarina saranno realizzati nel periodo compreso tra il 1° Ottobre e il 31 Marzo, e ha allegato il cronoprogramma delle attività previste per la realizzazione del tratto di condotta marina.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la documentazione progettuale. Viene ribadita per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori;

in relazione alla prescrizione n. 5: *"Nel tratto di percorso della condotta dallo spiaggiamento fino al punto di coordinate 43°37'50''N; 10°12'49''E (batimetria 17,5mt) potenzialmente interessato da fanerogame marine, per l'escavazione della trincea deve essere usato il sistema a frese per contenere il più possibile la larghezza della trincea e per eseguire bordi più netti";*

il proponente dichiara che non sembrano essere presenti aree colonizzate da fanerogame marine che possano venir danneggiate dalle opere di escavazione. Secondo il proponente, gli esemplari di *Cymodocea nodosa* presenti in piccole aree tra il punto P1 e la costa non rappresentano strutture biocenotiche complesse e dense, tali da poter essere considerate come ostanti alla escavazione prevista. Inoltre, dal punto P1 al punto C3, il proponente segnala residue formazioni di una precedente prateria di *Posidonia oceanica* ormai non più identificabili con una struttura a "prateria". Per minimizzare gli impatti dovuti allo scavo, il proponente intende impiegare macchine di scavo "post-trenching machine" di tipo a getti d'acqua ad elevata pressione o anche munite di pompe draganti, le quali tramite getti d'acqua toglieranno la sabbia sotto il tubo e ributteranno la stessa sabbia sopra il tubo. L'uso della *post trenching machine* consente la realizzazione di tracciati sul fondo marino di 3-4 metri di larghezza.

Dalle indagini effettuate dal proponente non emerge la presenza di una vera prateria di *Posidonia* per batimetriche inferiori a 10,5 m. Lo scavo con le frese non è possibile tecnicamente con battente d'acqua inferiore a 6 m. Si evidenzia, tuttavia, che per il primo tratto dell'approdo (punto KP 27.100) non è previsto il contenimento della larghezza della trincea.

La prescrizione risulta ottemperata. Si conferma la necessità di operare, per quanto tecnicamente possibile, il contenimento dell'ampiezza della trincea per il primo tratto dell'approdo (p. KP 27.100).

in relazione alla prescrizione n. 6: *"In sede di scavo e posa della condotta dovranno essere prese tutte le precauzioni possibili, comprese le piccole deviazioni del tracciato, ammesse dalle tolleranze dell'esecuzione, per salvaguardare le presenze di *Posidonia oceanica* anche in ciuffi isolati";*

il proponente afferma che la curvatura di più ampio raggio del nuovo punto P1 rispetto a C3, non comporta interazioni negative con le chiazze isolate di *Posidonia*. Il proponente intende provvedere all'espianto dei fasci di *Posidonia* e al reimpianto in un sito adeguato. Inoltre, afferma che l'ISPRA suggerisce il reimpianto nell'area antistante la torre della Meloria, in cui risulta essere presente una prateria in buono stato e non nell'area interessata dalla posa della condotta in quanto non è presente una prateria di *Posidonia*; ad indicare che non sussistono le condizioni ecologiche per la sua sopravvivenza (Allegato C - SUBALLEGATO II, il documento dell'ISPRA, Prot. n. 0824).

La prescrizione risulta ottemperata;

in relazione alla prescrizione n. 8: *"In sede di progettazione esecutiva del gasdotto sottomarino dovrà essere verificata la compatibilità della profondità di posa della condotta con le ipotesi di recupero e riequilibrio del litorale di cui al Programma di interventi prioritari contenuto nel Piano Regionale di Gestione Integrata della costa ai fini del riassetto idrogeologico";*



il proponente dichiara di aver esaminato il "Piano di Gestione Integrata della Costa ai fini del Riassetto idrogeologico" della Regione Toscana e di aver verificato che il tracciato della condotta e la sua profondità sono tali da non interferire con i progetti di eventuali opere di difesa e ripascimento degli arenili. Per la posa della condotta saranno realizzati dei microtunnel della lunghezza di 740 metri fino al punto di approdo.

Il proponente inoltre afferma che dalle analisi effettuate sui campioni prelevati attraverso i carotaggi effettuati nell'area, è emersa una sostanziale conformità degli analiti ricercati ad eccezione di un punto (sondaggio CO01 profondità 1,00- 2,00 metri), che ha mostrato la presenza di elevate concentrazioni di composti idrocarburi policiclici aromatici.

La prescrizione risulta ottemperata;

in relazione alla prescrizione n. 10: *"In corrispondenza del percorso della condotta nell'alveo del canale Scolmatore e degli attraversamenti dei corsi d'acqua dovranno essere osservate le seguenti indicazioni:*

a) l'ampiezza della fascia di lavoro limitata a quella strettamente necessaria alle esigenze di cantiere;

b) gli scavi e i lavori di posa dovranno essere eseguiti nel periodo di magra e comunque non dovranno costituire alcun ostacolo al regolare deflusso delle acque né mettere a rischio la solidità e la consistenza idraulica delle bancate e degli argini del canale;

c) la configurazione originale dell'alveo dovrà essere ripristinata nelle condizioni ante operam, fatti salvi gli interventi di difesa idraulica concordati con le autorità competenti;

d) i lavori dovranno essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo della fauna ittica";

- per il punto a) della prescrizione, il proponente ha predisposto un *Piano di cantierizzazione all'interno dell'elaborato 10-RT-E-0008 "Percorrenza Canale Scolmatore dell'Arno"*, per le operazioni di cantierizzazione all'interno del Canale Scolmatore;

- in riferimento al punto b), il proponente dichiara che i lavori riguardanti la zona della foce del canale Scolmatore saranno eseguiti nel periodo dal giugno 2009 a marzo 2010 per la parte *off-shore*, e da ottobre 2009 ad ottobre 2010 per la parte *on-shore*;

- in riferimento al punto c), il proponente ha commissionato uno studio idraulico circa gli interventi e le lavorazioni previste all'interno dell'alveo del Canale Scolmatore, i cui risultati preliminari sono indicati nella relazione tecnica *"Analisi Idraulica durante i lavori nel Canale Scolmatore"*;

- in riferimento al punto d), il proponente ha allegato una nota del CIBM dalla quale emerge che da uno studio effettuato a cura della Aplysia nel 2003 non si possono individuare, dal punto di vista dei cicli riproduttivi della fauna ittica presente nello Scolmatore, periodi nei quali eventuali attività antropiche possano danneggiare la riproduzione dei pesci in quanto essi compiono il loro ciclo riproduttivo in ambiente marino.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la documentazione progettuale. Viene ribadita per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori;

in relazione alla prescrizione n. 11: *"Prima dello scavo dei tracciati della condotta sia sottomarina che terrestre, dovrà essere attivata la procedura di caratterizzazione per i tratti ricadenti nel perimetro del Sito di Interesse Nazionale per bonifiche e ripristino ambientale (SIN) di Livorno, così come fissato dal DM 24.02.2003 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, al fine di evidenziare situazioni che necessitino di interventi di bonifica e/o messa in sicurezza;*

si prende atto che il proponente ha avviato presso il MATTM la procedura di caratterizzazione di cui trattasi.

La prescrizione risulta ottemperata;

in relazione alla prescrizione n.13: *"Durante lo scavo della trincea nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno dovranno essere prese tutte le precauzioni per evitare lo spargimento dei limi di fondo.*



secondo le modalità indicate dall'ARPAT Toscana. Analoghe precauzioni dovranno essere prese nell'attraversamento dei piccoli corsi d'acqua per limitare al massimo la dispersione di fango con conseguente temporanea torbidità";

la lunghezza del gasdotto all'interno del Canale è di circa 5.300 metri; i tratti di percorrenza in microtunnel, hanno una lunghezza pari a ca. 1.000 m, e consentono di attraversare tutta la parte di sedime inquinato sottopassandolo ad una quota da - 6.0 metri a -9.0 metri, senza interferire con esso, ben al di sotto di quella necessaria a garantire la navigabilità del canale Scolmatore e l'attraversamento del canale Navicelli. In corrispondenza del pozzo di spinta per una superficie di ca 100 mq sarà necessario asportare il sedime inquinato ed avviarlo ad un impianto di trattamento.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la documentazione progettuale. Viene ribadita per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori. In riferimento a detta prescrizione 13 il proponente deve:

- in fase di realizzazione delle opere, mettere in atto le indicazioni riportate nella documentazione presentata e nella relazione "Gestione dei sedimenti del Canale Scolmatore da considerare rifiuto a seguito del parere ARPAT del 1 aprile 2008";
- prima dell'inizio dei lavori, indicare la previsione di utilizzo ai sensi dell'art. 186, D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le terre destinate alla realizzazione di terrapieno, nel caso in cui il proponente intenda ricorrere a tale procedura
- considerare, nella classificazione dei rifiuti prodotti e nell'individuazione degli impianti idonei per il loro smaltimento, oltre ai riferimenti normativi citati nella relazione "Gestione dei sedimenti del Canale Scolmatore da considerare rifiuto a seguito del parere ARPAT del 1 aprile 2008", datata marzo 2009, i seguenti documenti normativi e tecnici:
 - Regolamento 2004/850/CE relativo agli inquinamenti persistenti
 - Parere ISS n. 0036565 del 5/7/2006
 - Parere MATT n.20577/Adv/DIV del 19/10/2006

Per le realizzazioni di terrapieni si raccomanda l'utilizzo di geomembrane anziché di geotessile;

in relazione alla prescrizione n.14: "In fase di messa in opera del gasdotto terrestre dovranno essere adottate le misure più idonee per ridurre la produzione o la propagazione di polveri, quali indicativamente ma non esclusivamente:

bagnatura delle piste di servizio non pavimentate;

lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal cantiere, dalle aree d'approvvigionamento e conferimento dei materiali;

bagnatura del materiale trasportato dagli autocarri e sua copertura con teloni

pulizia delle strade pubbliche utilizzate, con la frequenza e le modalità che si renderanno necessarie le bagnature non devono provocare fenomeni di inquinamento delle acque superficiali, dovuto a dispersione o dilavamento incontrollati";

il proponente ha predisposto le linee guida operative per il piano di cantierizzazione che prevedono le azioni necessarie a ridurre la produzione e la propagazione delle polveri durante lo svolgimento delle lavorazioni in cantiere.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la documentazione progettuale. Viene ribadita per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori;

in relazione alla prescrizione n.15: "In fase di cantiere del gasdotto terrestre le emissioni sonore dovranno rispettare i limiti fissati dal D.M. 14.11.1997, eventualmente facendo ricorso all'autorizzazione comunale in deroga per le attività temporanee, di cui alla Deliberazione Consiglio Regionale 77/00, allegato I, parte III; in particolare in prossimità del centro abitato di Stagno o di altri recettori sensibili, dovranno essere realizzate barriere antirumore mobili e dovranno adottarsi le misure più idonee per ridurre le vibrazioni indotte.";



il proponente ha effettuato le misure fonometriche in prossimità dei ricettori individuati per la stima dei livelli sonori *ante operam* e ha utilizzato un software di modellizzazione acustica per la stima dell'impatto acustico prodotto dalle attività di cantiere. Da tale studio emerge il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente ad esclusione di un caso di superamento del criterio differenziale in prossimità di un ricettore dell'abitato di Stagno. Per tale caso si prevede il ricorso alla deroga ai limiti di rumorosità.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la documentazione progettuale. Viene ribadita per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori;

in relazione alla prescrizione n.16: *"Il tracciato del gasdotto non deve incidere sulla vegetazione spondale dello specchio d'acqua di interesse regionale Padule della Contessa; inoltre si deve evitare di effettuare i lavori di posa della condotta in quella zona nei periodi di nidificazione degli uccelli acquatici presenti (15 marzo-15 luglio di ogni anno); comunque il calendario di questi lavori dov. è essere concordato con la Regione Toscana";*

il proponente, per ottemperare a questa prescrizione, ha previsto di ottimizzare il tracciato del gasdotto a terra in modo da evitare le interferenze con il SIR Padule della Contessa. I lavori di posa della condotta nella zona presa in esame saranno effettuati al di fuori del periodo di nidificazione degli uccelli acquatici presenti (15 marzo-15 luglio di ogni anno come da programma cronologico); il calendario di questi lavori sarà concordato con la Regione Toscana.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la documentazione progettuale. Viene ribadita per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori;

in relazione alla prescrizione n.18: *"Dovranno essere attuate tutte le misure di mitigazione già indicate dal proponente nello studio di impatto ambientale, in particolare la preservazione e l'infoltimento delle bordure arboree che delimitano gli argini e le strade campestri impegnate dal percorso della condotta a terra";*

il proponente ha ribadito l'impegno a realizzare le opere nel rispetto di quanto riportato nello studio di impatto ambientale.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la documentazione progettuale. Viene ribadita per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori;

in relazione alla prescrizione n.19: *"Dovranno essere attuate tutte le misure relative alla sistemazione e alla gestione delle aree di cantiere e al ripristino dei terreni e del fondo marino, indicate nei quadri progettuale ed ambientale dello studio di impatto ambientale";*

il proponente afferma che, alla fine delle escavazioni per la posa della condotta nel tratto a terra, avrà cura di posizionare la cotica erbosa preesistente, in modo da ricostituire lo stato iniziale. Qualora si presentino difficoltà di ripristino del manto erboso (è prevista l'ispezione/monitoraggio in seguito alle operazioni di ricoprimento degli scavi), il proponente prevede la ricostruzione della cotica erbosa con specie erbacee ad apparato radicale sviluppato. Il rinterro della condotta in mare avverrà attraverso il riutilizzo del materiale asportato per la realizzazione della trincea. Nei tratti di condotta dove è prevista l'asportazione di *Posidonia Oceanica* - come concordato con l'ISPRA - saranno espianati i fasci di *Posidonia* interessati dallo scavo, che verranno reimpiantati nell'area antistante la torre della Meloria. Il proponente - in accordo con l'ISPRA - ha previsto un monitoraggio di 5 anni finalizzato a valutare il grado di successo delle operazioni.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la documentazione progettuale. Viene ribadita per quanto riguarda l'esecuzione dei lavori. In riferimento a detta prescrizione 19 deve essere indicato un piano dettagliato delle operazioni di ripristino ambientale relativamente alle aree di cantiere nel tratto a terra;



in relazione alla prescrizione n.20: "La progettazione strutturale dei gasdotti a mare e a terra dovrà essere conforme a quanto prescritto negli allegati tecnici dell'Ordinanza PCM del 20.03.2003, n° 3274: "Classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", per quanto applicabile.";

Il proponente ha confermato il suo impegno ad ottemperare alla prescrizione. Tale esigenza sarà riportata nei documenti contrattuali dell'appaltatore. E' necessario che ciò venga documentato;

in relazione alla prescrizione n.21: "Prima dell'avvio dell'esercizio dovrà essere effettuata un'analisi del rischio e delle eventuali misure preventive, rispetto agli incendi della vegetazione lungo il tracciato all'asciutto del gasdotto";

il proponente afferma che il metanodotto sarà interrato fino ad una profondità di 1.5 metri nel tratto all'interno dello Scolmatore. L'opera è progettata secondo il DM 24.11.1984 e s.m.i. ed è soggetta a parere di conformità da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Livorno prima della costruzione ed a richiesta di certificato di prevenzione incendi prima della messa in esercizio. Il progetto è stato ritenuto dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Livorno conforme alle regole tecniche ed ai criteri generali di prevenzione incendi. L'esercizio del metanodotto sarà telecontrollato in remoto. Durante l'esercizio sarà attivo un servizio di reperibilità 24 ore su 24 per tutto l'anno.

Quanto comunicato dal proponente non documenta l'ottemperanza della prescrizione di cui trattasi. L'ottemperanza dovrà essere documentata prima dell'avvio dell'esercizio;

in relazione alla prescrizione n.22: "In fase di cantiere e prima dell'inizio dell'esercizio del gasdotto terrestre, relativamente al tratto previsto in parallelo alla S.G.C. Firenze-Pisa-Livorno, dovranno essere verificati, con gli enti preposti, tutti gli aspetti per consentire l'esercizio in sicurezza di detta S.G.C. e dovranno essere resi possibili ampliamenti della infrastruttura medesima";

il proponente afferma che "l'interferenza con la SGC è stata oggetto di specifica autorizzazione e di apposita concessione che garantisce, tra l'altro, anche gli aspetti richiesti". Tuttavia, dalla documentazione fornita, e anche dal parere della Provincia di Firenze, gestore della SGC, non risulta documentato il rilascio della concessione e risulta solo un parere di massima della Provincia stessa. **La prescrizione deve quindi essere ribadita;**

in relazione alla prescrizione n.23: "In fase di esercizio del gasdotto terrestre, l'accesso all'interno del Sito di interesse regionale Padule della Contessa, qualora si rendesse indispensabile, dovrà essere limitato al massimo, così come dovrà essere ridotto il disturbo nel periodo di nidificazione, precedentemente indicato";

il proponente afferma che non sono previsti interventi di manutenzione lungo la linea del gasdotto. L'unica interferenza si potrebbe avere in corrispondenza del P.I.L. n. 4. L'accesso all'interno di questa area è favorito dalla presenza di un tratturo esistente, la cui percorrenza evita qualsiasi tipo di accesso nel SIR Padule della Contessa. **E' ribadita la prescrizione, che riguarda tutta la fase di esercizio ed ha carattere precauzionale;**

in relazione alla prescrizione n.26: "Il proponente dovrà predisporre, in accordo con ICRAM, e poi attuare a suo carico un programma di monitoraggio, per tutta la durata dell'esercizio del terminale, rendendo disponibili i dati rilevati ad ICRAM ed ad ARPAT Toscana che preveda almeno...OMISSIS";

il programma di monitoraggio presentato indica le rilevazioni che verranno fatte in corrispondenza del terminale sui parametri chimico-fisici della colonna d'acqua e sui sedimenti, sulle concentrazioni di metalli pesanti e di contaminati organici sugli organismi sessili, organismi



planctonici. Il programma prevede lungo la condotta sottomarina le rilevazioni dei parametri chimico-fisici sui sedimenti e dello stato delle piante di *Posidonia oceanica*.

La prescrizione risulta ottemperata per quanto riguarda la predisposizione del programma di monitoraggio. Si ribadisce la parte della prescrizione riguardante l'attuazione del programma di monitoraggio nella fase di esercizio;

La prescrizione n. 27 ha carattere riassuntivo in quanto ribadisce la necessità del rispetto di tutte le prescrizioni contenute nei pareri del MBAC e della Regione Toscana. Come tale, in questa sede, se ne valuta l'ottemperanza esclusivamente per quanto riguarda le prescrizioni di cui sopra e nei termini di cui sopra;

DATO ATTO che nell'approfondita discussione avvenuta nel corso della seduta odierna sono stati affrontati tutti gli aspetti relativi all'ottemperanza delle prescrizioni di cui trattasi;

RITENUTO che, relativamente alle prescrizioni la cui ottemperanza è sottoposta ad apposita verifica da parte della Regione Toscana, il proponente abbia ottemperato per quanto riguarda gli adempimenti da svolgere in questa fase, e siano da confermare e ribadire le parti di dette prescrizioni che riguardano la fase di esecuzione dei lavori o la fase di esercizio dell'opera;

ESPRIME

parere tecnico favorevole ai fini della verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni 4-5-6-8-10-11-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-26 di cui al DEC/DSA/2004/1256 riguardanti il gasdotto previsto dal progetto del terminale galleggiante di rigassificazione GNL di Livorno e opere connesse, proposto dalla Società OLT Offshore LNG Toscana, precisando che **il parere è accompagnato dalle specificazioni che seguono:**

prima dell'inizio dei lavori il proponente deve notificare i periodi di attività di posa in opera del cantiere e le modalità operative di ottemperanza in modo da consentire al Comune di Collesalveti di controllare l'efficacia delle azioni di mitigazione;

il proponente deve provvedere a richiedere al Comune di Collesalveti, ove necessario, autorizzazione in deroga per il cantiere (attività temporanea), ai sensi della DCRT n.77/00;

in fase di cantiere deve essere effettuata una campagna di misure fonometriche durante le lavorazioni maggiormente rumorose al fine di verificare il reale rispetto delle condizioni di deroga;

Si ribadisce la prescrizione n. 4:

I lavori di scavo della trincea, di posa e di interro della condotta sottomarina devono avvenire fuori della stagione estiva, del periodo di balneazione ed anche del periodo di campionamento delle acque ai fini dell'idoneità alla balneazione;

in relazione alla prescrizione n. 5: "Nel tratto di percorso della condotta dallo spiaggiamento fino al punto di coordinate 43°37'50"N: 10°12'49"E (batimetria 17,5mt) potenzialmente interessato da fanerogame marine, per l'escavazione della trincea deve essere usato il sistema a frese per contenere il più possibile la larghezza della trincea e per eseguire bordi più netti", si conferma la necessità di operare, per quanto tecnicamente possibile, il contenimento dell'ampiezza della trincea per il primo tratto dell'approdo (p. KP 27.100);



Si ribadisce la prescrizione n. 10:

In corrispondenza del percorso della condotta nell'alveo del canale Scolmatore e degli attraversamenti dei corsi d'acqua dovranno essere osservate le seguenti indicazioni:

- a) l'ampiezza della fascia di lavoro limitata a quella strettamente necessaria alle esigenze di cantiere;*
- b) gli scavi e i lavori di posa dovranno essere eseguiti nel periodo di magra e comunque non dovranno costituire alcun ostacolo al regolare deflusso delle acque né mettere a rischio la solidità e la consistenza idraulica delle bancate e degli argini del canale;*
- c) la configurazione originale dell'alveo dovrà essere ripristinata nelle condizioni ante operam, fatti salvi gli interventi di difesa idraulica concordati con le autorità competenti;*
- d) i lavori dovranno essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo della fauna ittica;*

Si ribadisce la prescrizione n. 13:

Durante lo scavo della trincea nell'alveo del canale Scolmatore dell'Arno dovranno essere prese tutte le precauzioni per evitare lo spargimento dei limi di fondo, secondo le modalità indicate dall'ARPAT Toscana. Analoghe precauzioni dovranno essere prese nell'attraversamento dei piccoli corsi d'acqua per limitare al massimo la dispersione di fango con conseguente temporanea torbidità

In riferimento a detta prescrizione 13 il proponente deve:

- in fase di realizzazione delle opere, mettere in atto le indicazioni riportate nella documentazione presentata e nella relazione "Gestione dei sedimenti del Canale Scolmatore da considerare rifiuto a seguito del parere ARPAT del 1 aprile 2008";
- prima dell'inizio dei lavori, indicare la previsione di utilizzo ai sensi dell'art. 186, D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le terre destinate alla realizzazione di terrapieno, nel caso in cui il proponente intenda ricorrere a tale procedura
- considerare, nella classificazione dei rifiuti prodotti e nell'individuazione degli impianti idonei per il loro smaltimento, oltre ai riferimenti normativi citati nella relazione "Gestione dei sedimenti del Canale Scolmatore da considerare rifiuto a seguito del parere ARPAT del 1 aprile 2008", datata marzo 2009, i seguenti documenti normativi e tecnici:
 - Regolamento 2004/850/CE relativo agli inquinamenti persistenti
 - Parere ISS n. 0036565 del 5/7/2006
 - Parere MATT n.20577/Adv/DIV del 19/10/2006

Per le realizzazioni di terrapieni si raccomanda l'utilizzo di geomembrane anziché di geotessile;

Si ribadisce la prescrizione n. 14:

In fase di messa in opera del gasdotto terrestre dovranno essere adottate le misure più idonee per ridurre la produzione o la propagazione di polveri, quali indicativamente ma non esclusivamente:

- bagnatura delle piste di servizio non pavimentate;*
- lavaggio delle ruote degli autocarri in uscita dal cantiere, dalle aree d'approvvigionamento e conferimento dei materiali;*
- bagnatura del materiale trasportato dagli autocarri e sua copertura con teloni*
- pulizia delle strade pubbliche utilizzate, con la frequenza e le modalità che si renderanno necessarie*
- le bagnature non devono provocare fenomeni di inquinamento delle acque superficiali, dovuto a dispersione o dilavamento incontrollati;*

Si ribadisce la prescrizione n. 15:

In fase di cantiere del gasdotto terrestre le emissioni sonore dovranno rispettare i limiti fissati dal D.M. 14.11.1997, eventualmente facendo ricorso all'autorizzazione comunale in deroga per le attività temporanee, di cui alla Deliberazione Consiglio Regionale 77/00, allegato I, parte III: in particolare in prossimità del centro abitato di Stagno o di altri recettori sensibili, dovranno essere



realizzate barriere antirumore mobili e dovranno adottarsi le misure più idonee per ridurre le vibrazioni indotte;

Si ribadisce la prescrizione n. 16:

Il tracciato del gasdotto non deve incidere sulla vegetazione spondale dello specchio d'acqua di interesse regionale Padule della Contessa, inoltre si deve evitare di effettuare i lavori di posa della condotta in quella zona nei periodi di nidificazione degli uccelli acquatici presenti (15 marzo-15 luglio di ogni anno); comunque il calendario di questi lavori dovrà essere concordato con la Regione Toscana;

Si ribadisce la prescrizione n. 18:

Dovranno essere attuate tutte le misure di mitigazione già indicate dal proponente nello studio di impatto ambientale, in particolare la preservazione e l'infoltimento delle bordure arboree che delimitano gli argini e le strade campestri impegnate dal percorso della condotta a terra;

Si ribadisce la prescrizione n. 19:

Dovranno essere attuate tutte le misure relative alla sistemazione e alla gestione delle aree di cantiere e al ripristino dei terreni e del fondo marino, indicate nei quadri progettuale ed ambientale dello studio di impatto ambientale.

In riferimento a detta prescrizione 19 deve essere indicato un piano dettagliato delle operazioni di ripristino ambientale relativamente alle aree di cantiere nel tratto a terra;

Si ribadisce la prescrizione n. 20:

La progettazione strutturale dei gasdotti a mare e a terra dovrà essere conforme a quanto prescritto negli allegati tecnici dell'Ordinanza PCM del 20.03.2003, n° 3274: "Classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", per quanto applicabile.

In riferimento a detta prescrizione 20, il proponente, prima dell'inizio dei lavori, deve trasmettere agli Enti competenti la documentazione comprovante l'ottemperanza;

Si ribadisce la prescrizione n. 21:

Prima dell'avvio dell'esercizio dovrà essere effettuata un'analisi del rischio e delle eventuali misure preventive, rispetto agli incendi della vegetazione lungo il tracciato all'asciutto del gasdotto;

Si ribadisce la prescrizione n. 22:

In fase di cantiere e prima dell'inizio dell'esercizio del gasdotto terrestre, relativamente al tratto previsto in parallelo alla S.G.C. Firenze-Pisa-Livorno, dovranno essere verificati, con gli enti preposti, tutti gli aspetti per consentire l'esercizio in sicurezza di detta S.G.C. e dovranno essere resi possibili ampliamenti della infrastruttura medesima;

Si ribadisce la prescrizione n. 23:

In fase di esercizio del gasdotto terrestre l'accesso all'interno del Sito di interesse regionale Padule della Contessa, qualora si rendesse indispensabile, dovrà essere limitato al massimo, così come dovrà essere ridotto il disturbo nel periodo di nidificazione, precedentemente indicato;

Si ribadisce la prescrizione n. 26, per la parte riguardante l'attuazione del programma di monitoraggio in fase di esercizio con invio dei risultati all'ICRAM e all'ARPAT;



In ordine alla prescrizione n. 27, si dà atto che essa ha carattere riassuntivo in quanto ribadisce la necessità del rispetto di tutte le prescrizioni contenute nei pareri del MBAC e della Regione Toscana. Come tale, in questa sede, se ne valuta l'ottemperanza esclusivamente per quanto riguarda le prescrizioni specificamente trattate nel presente Parere e nei termini di cui sopra;

Si raccomanda che la conduzione del programma di reimpianto e monitoraggio della *Posidonia oceanica* sia preceduta dalla presentazione dello stesso programma all'ARPAT, con l'indicazione delle metodiche utilizzate.

Alle ore 13.00, non essendovi null'altro da discutere, il Presidente dichiara conclusa la seduta.

IL SEGRETARIO
(Arch. Alberto Ugolini)

IL PRESIDENTE
(Arch. Fabio Zita)



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

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2010 - 0025280 del 20/10/2010

Indirizzi in allegato

Pratica N:

Ref. Mittente:

OGGETTO: Procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA, ai sensi dell'art. 20 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., relativo al Terminale di rigassificazione GNL al largo delle coste toscane. Proponente Offshore LNG Toscana S.p.A.

Con nota datata 06.04.2010 (acquisita con prot. DSA-2010-0009603 del 13.04.2010) la Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. ha presentato, ai sensi dell'art. 20 del D.lgs n. 152/2006 come modificato dal D.lgs n. 4/2008, un'istanza di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA inerente aggiornamenti progettuali in fase di ingegneria esecutiva in relazione al progetto "Terminale di rigassificazione di GNL" localizzato a largo della costa toscana (LI).

Il progetto di cui trattasi è stato già oggetto di pronuncia positiva di compatibilità ambientale espressa con decreto n. 1256 del 15.12.2004, nonché di un successivo provvedimento (prot. DSA-2009-0024270 del 15.09.2009), emanato sulla base del parere espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS n. 336 del 29.07.2009, con il quale sono state escluse dalla procedura di VIA alcune modifiche del tracciato del metanodotto connesso al terminale di rigassificazione.

PRESO ATTO che:

- le nuove varianti proposte dalla Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. con nota del 06.04.2010 (DSA-2010-0009603 del 13.04.2010, per le quali è stata avviata una nuova procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA, riguardano:
 - il sistema di correzione dell'indice di Wobbe del GNL importato;
 - lo scarico di emergenza (Cold Vent);
 - il convogliamento dell'acqua di mare all'impianto di rigassificazione e relativo scarico;
 - la produzione di energia elettrica.
- la Società OLT Offshore LNG Toscana SpA, al fine della pubblica consultazione ha provveduto, ai sensi del comma 2 dell'art. 20 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., attraverso la pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 10.04.2010, nonché

nell'albo pretorio dei Comuni interessati, ad annunciare la presentazione dell'istanza di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA ed il conseguente deposito del progetto preliminare e dello studio preliminare ambientale presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, della Regione Toscana, delle Province di Livorno e di Pisa, dei Comuni di Livorno, di Pisa e di Collesalveti;

- che sono pervenute, oltre i termini di scadenza fissati dal comma 3 dell'art. 20 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., osservazioni da parte del "Comitato contro il rigassificatore off-shore di Livorno", acquisite agli atti con prot. DVA-2010-0019218 del 02.08.2010, che sono state comunque considerate ai fini della definizione del presente provvedimento. Tali osservazioni attengono ad aspetti già considerati in sede di VIA, nonché ad aspetti relativi alla sicurezza e, pertanto, con riguardo tale ultimo aspetto, saranno trasmesse al Comitato Tecnico Regionale.

ACQUISITO, in relazione al progetto presentato dalla Società OLT SpA con istanza del 06.04.2010, il parere n. 529 espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS nella seduta plenaria del 16.09.2010, che allegato al presente ne costituisce parte integrante.

SI DISPONE

ai sensi del comma 5 dell'art. 20 del D.lgs n. 152/2006 come modificato dal D.lgs n 4/2008, che il progetto presentato dalla Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A., inerente aggiornamenti progettuali apportati in fase di ingegneria esecutiva al terminale di rigassificazione GNL localizzato al largo della costa Toscana (LI), sia escluso dall'applicazione della procedura di valutazione di impatto ambientale, a condizione del rispetto delle prescrizioni di seguito riportate:

1. Il Terminale offshore è autorizzato alla rigassificazione di 3 miliardi di mc nominali di GN all'anno, con un massimo di 3,75 miliardi di mc di GN all'anno. Il rispetto di tali valori dovrà essere verificato da ARPAT. Qualunque incremento rispetto a quanto indicato dovrà essere sottoposto a nuova procedura di VIA.
2. Il numero accosti di navi metaniere dovrà essere di circa 41-42 navi/anno con un limite di 39 accosti/anno, qualora le navi siano tutte da circa 38.000 mc di GNL (frequenza non superiore a 1 nave ogni 9 giorni), e di 59 accosti per anno, qualora le navi siano tutte da circa 40.000 mc di GNL (frequenza non superiore a 1 nave ogni 6 giorni). Il proponente dovrà comunicare, in tempi tecnici, ad ARPAT, la tipologia della nave e la data di ogni accosto. Il rispetto delle condizioni su indicate dovrà essere verificato da ARPAT. Qualunque incremento nel numero di navi/anno o di navi/giorno rispetto a quanto sopra indicato, o incremento nel volume di GNL contenibile dalle navi rispetto al limite massimo di circa 138.000 mc di GNL dovrà essere sottoposto a nuova procedura di VIA.
3. La produzione di energia elettrica dovrà avvenire unicamente tramite i due turbogeneratori da 10 MW. Unicamente in condizioni di non-funzionamento di uno dei due turbogeneratori da 10 MW, potranno entrare in funzione le turbine da 2.35 MW.

4. Dovrà essere predisposto un monitoraggio in continuo della portata, della temperatura e del contenuto di ipoclorito di sodio sia alla presa che allo scarico a mare dell'acqua di mare necessaria alla rigassificazione in modo da rispettare:
 - a. per circa 80% del tempo (due unità di rigassificazione in funzione per un totale di 300 t/h di GNL da rigassificare) un delta termico tra ingresso ed uscita non superiore a -2.3 °C, per circa 20% del tempo (3 unità di rigassificazione in funzione per un totale di 450 t/h di GNL da rigassificare) un delta termico tra ingresso ed uscita non superiore a -4.6 °C.
 - b. una portata non superiore a 10.800 m³/h.
 - c. per l'ipoclorito di sodio in uscita dal terminale una concentrazione non superiore a 0.05 mg/l ed una massa totale immessa nel mare non superiore a 10 kg/giorno nel caso di funzionamento con due rigassificatori (circa 80% del tempo) e 13 kg/giorno nel caso di funzionamento con 3 rigassificatori (circa 20% del tempo); il totale annuo di ipoclorito di sodio immesso in mare per la rigassificazione dovrà essere inferiore a 3,6 t.
5. Dovranno essere monitorati in continua le emissioni dal camino della nave per almeno i seguenti elementi: N₂, NO_x, PM, COV.
6. Dovrà essere valutata la possibilità di ridurre ulteriormente la concentrazione di NO_x nelle emissioni rispetto ai 150 mg/Nm³ dichiarati nello studio ambientale preliminare.
7. In accordo con ISPRA e con costi a carico del proponente, dovranno essere definiti ed attuati, prima dell'arrivo della nave-terminale (per definire l'ante-operam) e durante tutto il periodo di funzionamento del terminale, i seguenti monitoraggi in mare con cadenza almeno trimestrale:
 - a. misura delle componenti chimico-fisiche-biotiche su 4 punti a distanza di 100 m dal terminale, ad intervalli regolari su tutta la colonna di acqua;
 - b. verifica delle biocenosi esistenti sul fondo del mare lungo due transetti ortogonali fino ad una distanza di almeno 200 m dal terminale della loro evoluzione nel tempo;
 - c. misura del rumore in acqua su due profili perpendicolari dalla distanza di 100 m fino a distanza di 5 km dal terminale sia durante il funzionamento normale che durante i periodi di massima rumorosità al fine di verificare quanto affermato nello studio ambientale preliminare;
 - d. verifica visiva della presenza/passaggio di cetacei fino ad una distanza di almeno 1 miglio dal terminale; verifica della presenza di cetacei tramite idrofoni posti su due transetti ortogonali a 5 e 10 km dal terminale;
 - e. verifica dell'eventuale risospensione dei sedimenti di fondo nei periodi considerati critici a causa del getto di acqua di riscaldamento emesso dalla nave.

Qualora si verificano situazioni di rischio per la flora e la fauna marina il proponente dovrà adottare in accordo con ISPRA ed il MATTM tutte le misure tecnicamente possibili, incluso la riduzione del processo di rigassificazione, atte al ripristino delle condizioni di rischio ante-operam. Il monitoraggio dovrà estendersi nel tempo fino ad un anno dopo la dismissione del terminale.

Alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni sopra riportate si provvederà come di seguito indicato:

- l'ottemperanza delle prescrizioni 1 e 2 dovrà essere verificata da ARPA Toscana di concerto con la Regione Toscana;
- l'ottemperanza della prescrizione 3 dovrà essere verificata dalla Regione Toscana;



- l'ottemperanza delle prescrizioni 4 e 5 dovrà essere verificata da ARPA Toscana;
- l'ottemperanza delle prescrizioni 6 e 7 dovrà essere verificata da ISPRA di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

Si intendono inoltre confermate le prescrizioni di cui al Decreto VIA n. 1256 del 15.12.2004 nonché al provvedimento di esclusione DSA-2009-0024270 del 15.09.2009, alla cui verifica di ottemperanza provvederanno gli Enti nelle stesse indicati.

Il presente provvedimento, comprensivo del parere dalla Commissione Tecnica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS n. 529 del 16.09.2010, che ne fa parte integrante, è comunicato alla Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A., al Ministero dello Sviluppo Economico e alla Regione Toscana.

Il presente provvedimento è inoltre trasmesso a tutte le altre Amministrazioni in indirizzo, precisando che il sopra citato parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS, che ne fa parte integrante, è disponibile sul sito web di questo Ministero (<http://www.minambiente.it>).

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla pubblicazione dell'Avviso in Gazzetta Ufficiale.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Mariano Grillo

Elenco indirizzi

OLT Offshore LNG Toscana S.p.A.
Via Gaspare Spontini, 22
00198 ROMA

Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale per l'Energia
Nucleare, le Fonti Rinnovabili e
l'Efficienza Energetica
Via Molise, 2
00187 ROMA

Ministero per i Beni e le Attività
Culturali
Direzione Generale per la Qualità e la
Tutela del Paesaggio, l'Architettura e
l'Arte Contemporanea
Via di San Michele, 22
00153 ROMA

Ministero dell'Interno
Dipartimento vigili del fuoco, del
soccorso pubblico e della difesa civile
Direzione Regionale Toscana
Via Marsilio Ficino, 13
50132 FIRENZE

Regione Toscana
Settore Valutazione Impatto Ambientale
Via Ruggero Bardazzi, 19/21
50127 FIRENZE

Provincia Di Livorno
Via Piazza Municipio, 1
57100 LIVORNO

Provincia di Pisa
Piazza Vittorio Emanuele II, 14
56100 PISA

Comune di Livorno
Piazza Municipio, 1
57100 LIVORNO

Comune di Pisa
Piazza XX Settembre
56100 PISA

Comune di Collesalveti
Piazza della Repubblica, 32
57014 COLLESALVETTI (LI)

ISPRA Istituto Superiore per la
Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA

ARPA Toscana
Via Porpora, 22
50144 FIRENZE

Presidente della Commissione Tecnica di
Verifica dell'Impatto Ambientale
VIA/VAS
SEDE





MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n. 529 del 16.09.2010

Progetto:	Verifica di Assoggettabilità alla VIA Terminale di rigassificazione GNL al largo delle coste toscane
Proponente:	OLT Off shore LNG Toscana S.p.A.

[Handwritten signatures and notes in the bottom right area of the page]

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

VISTA la domanda di verifica di assoggettabilità alla procedura di valutazione di impatto ambientale presentata dalla Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. in data 13/04/2010 concernente il progetto Terminale di rigassificazione GNL al largo delle coste toscane;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *"Norme in materia ambientale"* così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente *"Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248"* ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

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

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS; e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTI i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale ed al conseguente deposito del progetto preliminare e dello studio preliminare ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 10/04/2010 sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana;

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- studio preliminare ambientale e progetto preliminare fornito dalla Società OLT Off shore LNG Toscana S.p.A. in data 13/04/2010 prot.n.DSA/9603;
- integrazioni spontanee fornite dalla Società OLT Off shore LNG Toscana S.p.A. in data 16/07/2010 prot.n.CTVA/2398 ed in data 28/07/2010 prot. CTVA/2597 ed in data 03/09/2010 prot. CTVA/2966;

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni da parte di terzi interessati espresse ai sensi del comma 3 dell'art. 20 del D.Lgs. n.152/2006 così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;

1. PRESO ATTO CHE LE VARIANTI PER LE QUALI IL PROGETTO È SOTTOPOSTO A VERIFICA DI ESCLUSIONE DALLA VIA SONO LE SEGUENTI:

- 1.1 Sistema di correzione dell'indice di Wobbe del GNL importato:** si è reso necessario l'inserimento di questa nuova unità al fine di poter mantenere i parametri del GNL importato entro le specifiche della Rete Nazionale SRG e per dare flessibilità all'impianto di rigassificazione permettendo l'importazione di GNL di diversa provenienza. Tale modifica rappresenta, di fatto, l'indispensabile adeguamento tecnico necessario per garantire il corretto recepimento del recente DM 19.02.2007 "Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare".
- 1.2 Scarico di emergenza (Cold Vent):** nello sviluppo dell'ingegneria esecutiva, in seguito all'effettuazione di calcoli di sicurezza sempre più dettagliati, si è reso necessario prevedere un modesto innalzamento della quota di scarico della cosiddetta "torcia fredda" da utilizzarsi esclusivamente in condizioni di emergenza per espellere in condizioni di sicurezza il gas naturale e i flussi di GN dall'impianto di rigassificazione. Tale quota, inizialmente fissata a 64 m sopra il livello del ponte, verrà incrementata fino a 72 m sopra il livello del ponte (innalzamento di 8 m).
- 1.3 Convogliamento dell'acqua di mare all'impianto di rigassificazione e relativo scarico:** al fine di ottenere un migliore rendimento termico rispetto al sistema di rigassificazione, differentemente da quanto inizialmente previsto nel Progetto originario, il convogliamento dell'acqua di mare ai vaporizzatori avverrà dopo una fase preliminare di preriscaldamento di circa 2,5 - 3 °C realizzata mediante l'utilizzo del condensatore principali dei turbogeneratori della nave.
- 1.4 Produzione di energia elettrica:** con l'intento di ottimizzare l'efficienza del sistema per la produzione di energia elettrica si prevede l'utilizzo di turbogeneratori a vapore installati in sala macchine, in luogo dei generatori diesel previsti dal Progetto originario.

[Area containing numerous handwritten signatures and initials, including names like Wobbe, R, H, M, G, S, and others.]

2. CONSIDERATO CHE RELATIVAMENTE AL QUADRO PROGRAMMATICO

i procedimenti/accordi e pareri a cui il progetto del "Terminale Galleggiante di Rigassificazione GNL e opere connesse" è stato soggetto dal procedimento di VIA, sono di seguito indicati.

2.1 Procedimento di compatibilità ambientale

In data 15 dicembre 2004, il MATTM ha emesso il decreto n. 1256 di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con il parere favorevole della Regione Toscana, il quale esprime parere favorevole alla compatibilità ambientale del terminale galleggiante a condizione del rispetto delle prescrizioni contenute in esso: ovvero rispettivamente le prescrizioni n. 4-5-6-8-10-11-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-26-27, relative alla realizzazione del gasdotto di collegamento tra il Terminale di GNL e la stazione di regolazione e di misura in località Suese nel Comune di Collesalveti, di competenza della Regione Toscana, e le rimanenti prescrizioni 2-3-7-9-12-17 di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il decreto recepisce, tra l'altro, nella loro totalità le prescrizioni riportate nell'Allegato II della Delibera della Giunta Regionale della Toscana n.696 del 20 luglio 2004.

2.2 Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Con decisione di Giunta Regione Toscana n. 28 del 20 luglio 2004 si è conclusa positivamente la VAS del progetto.

2.3 Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio secondo la legge n.340 del 24 novembre 2000

A seguito della C.d.S. tenutasi in data 14 Aprile 2005, cui hanno partecipato tutti gli Enti e le Autorità coinvolte, visto il documento d'intesa sulla valutazione del progetto sottoscritto in data 5 settembre 2005 dalla Regione Toscana, dalle Province di Livorno e Pisa, dai Comuni di Livorno, Pisa e Collesalveti, il Ministero delle Attività Produttive di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in data 23 febbraio 2006 autorizza la realizzazione e l'esercizio del terminale galleggiante.

In particolare, il Comune di Collesalveti nell'ambito della C.d.S. esprime parere favorevole richiedendo:

- minimizzazione di ogni interferenza con l'area del Comune di Stagno e con le future aree di sviluppo residenziale;
- utilizzo dei canali infrastrutturali esistenti costituiti dal Canale Scolmatore dell'Arno e dalla grande viabilità esistente (corridoio tra la S.G.C. FI-PI-LI e la A12);
- rispetto della quota di posa della condotta che non limiti l'ipotesi di navigabilità del Canale Scolmatore.

2.4 Inserimento del gasdotto di collegamento nella rete nazionale dei gasdotti

L'Autorità dell'Energia Elettrica e il Gas, con delibera n. 146/2006, esprime parere favorevole all'inserimento nella rete nazionale dei gasdotti (RNG) del gasdotto di collegamento dal terminale offshore alla cabina Snam Rete Gas.

2.5 Accertamento della conformità urbanistica, apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità ai sensi del D.Lgs 330/2004

A seguito della C.d.S. tenutasi in data 27 luglio 2006, nella quale è stato espresso parere favorevole unanime di tutti gli Enti interessati tra cui, Autorità Portuale di Livorno, Provincia di Pisa, Comune di Pisa, Regione Toscana, Provincia di Firenze, Provincia di Livorno, Società A.S.A., Comune di Livorno, Comune di Collesalveti, Società Navicelli S.p.A., Ministero delle Infrastrutture - Provveditorato interregionale per le opere pubbliche Toscana, Società Enel RFI, Anas - Compartimento della viabilità per la Toscana, Consorzio Bonifica Ufficio dei Fiumi e Fossi di Pisa, Soprintendenza per i Beni e le Attività Architettoniche e per il Paesaggio, il Ministero dello Sviluppo Economico determina concluso favorevolmente il procedimento relativo al gasdotto in terraferma, accertando la conformità urbanistica dello stesso, apponendo il vincolo preordinato all'esproprio e la dichiarazione di pubblica utilità ai sensi del D.Lgs 330/2004.

All'interno di detto procedimento il Comune di Collesalveti esprime parere positivo alla realizzazione del gasdotto, rilevando che è stata ricercata la minimizzazione di ogni interferenza del tracciato con l'abitato di Stagno, con l'allontanamento della condotta dalle abitazioni esistenti e dalle previsioni future di sviluppo residenziale, utilizzando, come richiesto dallo stesso Comune nella nota n.7905 del 13 aprile 2005, i canali infrastrutturali esistenti compatibilmente con quanto già prescritto dalla Regione Toscana.

2.6 Concessione Demaniale

In merito all'istanza di concessione demaniale, l'Ufficio del Genio Civile per le OO.MM di Roma, con nota n.3326 del 15 giugno 2004, esprime parere favorevole al progetto in argomento, con le seguenti prescrizioni:

- la quota di posa della condotta sottomarina, nel tratto compreso tra la batimetrica -3,50 e la foce del Canale Scolmatore, lungo il Canale Scolmatore e nel tratto di attraversamento del Canale dei Navicelli, dovrà mantenersi costantemente al di sotto della quota di m. -3,50 dal l.m.m., e lo spessore di interrimento al di sopra della generatrice superiore della tubazione dovrà essere pari a m 1,50; ciò al fine di non condizionare l'eventuale costruzione degli argini. Inoltre, dalla batimetrica -10,00 fino alla -3,50, a favore di sicurezza, lo spessore di interrimento al di sopra della generatrice superiore della tubazione dovrà essere pari a m. 1,50;
- le caratteristiche e le dimensioni dei parabordi dovranno essere tali da garantire in modo certo qualsiasi tipo di contatto tra la nave gasiera e il terminale.

Il procedimento per il rilascio della concessione demaniale marittima si è concluso il 10 dicembre 2008.

Una volta verificata la compatibilità ambientale e ottemperate tutte le prescrizioni è stato richiesto un aggiornamento della concessione Demaniale, direttamente consequenziale all'elaborazione e approfondimento progettuale. Ovvero, con l'istanza redatta in data 9 Ottobre 2009, è stata chiesta la

possibilità di variare il tracciato del gasdotto, interessando uno specchio acqueo ed un'area demaniale diversa rispetto a quelli assentiti originariamente (in data 10 Dicembre 2008) e portando, così l'area totale concessa ad un totale di 315450 mq.

Con dispaccio n. M_TRA/Porti/13352 in data 22 Ottobre 2009 il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti ha autorizzato l'avvio dell'istruttoria sulla sopraccitata istanza.

In data 26 Novembre 2009 è stata richiesta l'anticipata occupazione dello specchio acqueo interessato dalla posa del gasdotto. Il Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti con dispaccio n.M_TRA/Porti/16138 in data 17 Dicembre 2009, ha autorizzato la stipula del suddetto atto di sottomissione.

In data 21 Dicembre 2009 è stato siglato "L'Atto di sottomissione" n.69 per occupazione anticipata dello specchio acqueo e della modifica dell'area totale in concessione, presso la Capitaneria di Porto di Livorno.

2.7 Iter istruttorio secondo quanto previsto dall'art. 252 del D. Lgs. 152/06 comma 4 (interferenza a mare con il SIN di Livorno)

Una parte del tracciato per la posa in opera del gasdotto che collegherà il terminale galleggiante di rigassificazione offshore con la Rete Nazionale dei Gasdotti (RNG) esistente (cabina Suese nel Comune di Collesalveti) è ubicato all'interno della perimetrazione a mare del SIN di Livorno e in ragione di ciò è stato attivato, da parte della società OLT Offshore Lng Toscana S.p.A., apposito iter tecnico amministrativo presso il MATTM, secondo quanto previsto dall'art. 252 del D. Lgs. 152/06, comma 4.

L'iter tecnico amministrativo è stato avviato mediante la realizzazione delle indagini di caratterizzazione ambientale svolte secondo le modalità indicate dal MATTM in apposita nota trasmessa in data 18/12/2006 nella quale venivano indicate le modalità previste per la caratterizzazione dei sedimenti marini in linea con quanto indicato nelle linee guida elaborate da ICRAM.

I risultati della caratterizzazione ambientale dell'area marina sono stati presentati al MATTM in apposita relazione "Caratterizzazione ambientale dell'area marino-costiera antistante il Canale Scolmatore (sito di bonifica di interesse nazionale di Livorno) interessato dalla posa del gasdotto" elaborata dal CIBM di Livorno, che è stata valutata in sede di Conferenza dei Servizi Istruttoria tenutasi presso il MATTM in data 11/06/2008. In occasione di tale Conferenza dei Servizi Istruttoria, oltre al documento di sintesi della caratterizzazione ambientale dei sedimenti marini, è stato valutato anche il documento "Relazione tecnica contenente la descrizione dell'opera e le modalità di realizzazione del gasdotto".

In base ai risultati della caratterizzazione ambientale svolta sui sedimenti marini ed in relazione alle specifiche modalità di scavo previste per la posa in opera del gasdotto, la Conferenza dei Servizi Istruttoria del 11/06/2008, tra le varie osservazioni, ha prescritto:

- la "bonifica, tramite rimozione, dei volumi di sedimento con valori di concentrazione di contaminanti (nello specifico IPA) superiori ai valori di intervento e la relativa gestione secondo la normativa vigente";
- ai fini della minimizzazione degli impatti sull'ambiente, si richiede di verificare la possibilità di adozione di diversa tecnica di posa della condotta che preveda la minore movimentazione possibile di sedimento e quindi di possibilità di dispersione del materiale.

A seguito delle osservazioni/prescrizioni contenute nel verbale della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 11/06/08 la società OLT Offshore Lng Toscana S.p.A. in data 06/08/08 ha provveduto ad inoltrare apposito documento di risposta, acquisito dal MATTM con nota prot. 18760/QdV/DI del 07/08/08. In tale documento veniva evidenziato l'utilizzo della tecnologia minitunnel in sostituzione dello scavo a cileo aperto, con conseguenti benefici in termini ambientali correlati alla possibilità di esecuzione dei lavori di posa della condotta senza necessità di movimentazione di terreno contaminato e, quindi, potenzialmente pericoloso per l'ambiente.

La Conferenza dei Servizi Decisoria presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, tenutasi in data 07/08/08, non ha potuto pertanto prendere in considerazione le risposte inoltrate ai fini della elaborazione del parere decisivo ed ha semplicemente preso atto della trasmissione del documento.

Dalla sovrapposizione delle informazioni pregresse ottenute a mezzo della caratterizzazione ambientale con le modalità attualmente previste per lo scavo e la posa in opera della condotta si potrà osservare in dettaglio come il tracciato per la realizzazione del microtunnel non andrà in alcun modo ad interessare i sedimenti marini risultati caratterizzati da concentrazioni di IPA superiori a quelle di intervento previste da ICRAM.

In relazione a ciò, quindi, non essendo la società OLT Offshore Lng Toscana S.p.A. il soggetto responsabile dell'inquinamento non sussistono più presupposti normativi, disciplinati dall'art. 242 "procedure operative ed amministrative" del D. Lgs. 152/06, che indicano la necessità di bonifica a carico della stessa. L'attuazione delle necessarie misure di prevenzione nelle zone interessate dalla contaminazione ed il successivo avvio di un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento è infatti a carico del solo *responsabile* dell'inquinamento ai sensi del comma 1 dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06.

Per quanto concerne i soggetti non responsabili dell'inquinamento, inquadrabili nel proprietario o gestore dell'area, gli stessi debbono assolvere agli obblighi normativi di "comunicazione" del pericolo concreto e attuale del superamento delle concentrazione soglia di contaminazione (CSC) e di "attuazione delle misure di prevenzione" (art. 245 comma 2 del D. Lgs. 152/06).

Ciò premesso, non essendo, come detto, la società OLT Offshore Lng Toscana S.p.A. il soggetto *responsabile* dell'inquinamento, è stata presentata richiesta di chiusura dell'iter tecnico amministrativo a carico della stessa.

Il MATTM - Direzione Generale per la Qualità della Vita con Decreto Direttivo del 5 agosto 2009 a seguito delle determinazioni conclusive della Conferenza Servizi Decisoria del SIN Livorno del 23 luglio 2009 ha accolto la richiesta di OLT.

2.8 Caratterizzazione dei sedimenti interni al Canale Scolmatore

Le indagini sui sedimenti nel tratto interno al Canale Scolmatore sono state svolte in conformità alle disposizioni del MATTM. Nello specifico, è stato elaborato un piano di caratterizzazione secondo la normativa vigente. Il piano di campionamento e analisi è stato svolto secondo le modalità indicate dall'ARPAT, Dipartimento Provinciale di Pisa.

I risultati della caratterizzazione ambientale dei sedimenti sono stati presentati alle Autorità locali competenti in apposita relazione acquisita da ARPAT in data 11.03.2008. La stessa ARPAT ha espresso parere in data 01.04.2008 indicando le modalità di gestione del materiale prodotto dagli scavi.

2.9 Parere di conformità antincendio, ai sensi del DM del 16 febbraio 1982

In data 17 gennaio 2009, il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Livorno, con note n.35031 e n.32328/6, valuta il progetto conforme alle regole tecniche ed ai criteri generali di prevenzione incendi per quanto riguarda il tratto di metanodotto di collegamento della piattaforma a mare e l'impianto di riduzione della pressione ubicato in località Suese di Collesalveti e l'impianto di riduzione della pressione del gas.

2.10 Consorzio di Bonifica – Ufficio dei Fiumi e Fossi

Il Consorzio di Bonifica, visto il parere positivo espresso in data 14.09.06 con nota n.41736 dalla Provincia di Livorno, in data 24 maggio 2008 con nota n.2229, autorizza, per quanto di competenza, l'attraversamento dei Canali Torretta Inferiore, Torretta Superiore, Colatore Ovest di Guasticce.

L'autorizzazione è subordinata alle seguenti prescrizioni:

- la tubazione di sfiato della condotta dovranno essere ubicate ad una distanza minima di ml 10 dai cigli superiori dei canali;
- in corrispondenza dei Canali Torretta Superiore ed Inferiore saranno realizzati dei rialzamenti arginali in quote comprese tra i 3,50 e i 4,00 m. s.l.m.;
- il franco di ml 2,00 al di sotto del fondo dei canali attraversati dal gasdotto dovrà essere misurato dalla sezione di progetto di ogni singolo corso d'acqua e non dalla sezione attuale rilevata che potrebbe presentare significativi rintorri;
- particolare attenzione a non danneggiare le sponde del canale;
- l'attraversamento del corso d'Acqua Salsa, dovrà tenere conto del futuro spostamento dell'alveo che interesserà una fascia di ml 40 circa dal rilevato ferroviario verso nord (destra idraulica) e dei nuovi rilevati arginali posti alla quota di ml 3 s.l.m.;
- ogni opera dovrà essere realizzata nel pieno rispetto della linea idraulica esistente evitando, durante l'esecuzione dei lavori, il danneggiamento del canale e delle sue opere esistenti.

2.11 Autorizzazione ai sensi del R.D. 523/1904

La Provincia di Pisa, con nota n.1620 del 29 aprile 2009, che sostituisce la precedente autorizzazione n.94/2007, tenuto conto che il Servizio Difesa del Suolo e Protezione Civile non ha evidenziato motivi ostativi alla realizzazione del gasdotto e del parere positivo dell'UO Idraulica datato 27 aprile 2009, autorizza, solamente per ciò che riguarda l'ambito previsto dal R.D.

523/1904, i lavori di realizzazione del gasdotto di collegamento, nel rispetto delle prescrizioni riportate nell'autorizzazione precedente ai punti 1, 2, 3, e prevedendo inoltre che:

- prima dell'inizio dei lavori, l'OLT dovrà presentare:
 - il piano operativo di esecuzione delle opere, con il dettaglio delle operazioni di cantiere e delle opere provvisorie, nonché della loro cronologia, che interessino lo Canale Scolmatore e le sue pertinenze idrauliche;
 - il piano definitivo di evacuazione di uomini e mezzi lungo lo Canale Scolmatore;
 - un programma di monitoraggio per seguire la dinamica della barra di foce durante l'esecuzione dei lavori.

La provincia di Livorno con Atto Dirigenziale n.72 del 17/02/2010 ha autorizzato ai soli fini idraulici la realizzazione del gasdotto terrestre di collegamento del terminale alla rete nazionale e la conseguente occupazione (temporanea e definitiva) del terreno appartenente al Demanio Idrico dello Stato, dei Comuni di Livorno e Collesalveti, interferenti con i corsi d'acqua pubblica: Scolmatore dell'Arno, Fosso Torretta, Fosso Torretta Inferiore, Torretta superiore ed Acqua salsa.

[Handwritten signature]
[Vertical handwritten notes on the right margin]

2.12 Autorizzazione alla movimentazione dei fondali marini ai sensi della L.R. 19/2003

La Legge 31 luglio 2002, n.179 all'art.21 ha previsto il trasferimento dal Ministero dell'Ambiente alle Amministrazioni Regionali della potestà autorizzatoria prevista dall'art.35 del D. Lgs. 11 maggio 1999, n.152 in ordine agli interventi di ripascimento della fascia costiera, alle attività di immersione di materiali di escavo di fondali marini, o salmastri o di terreni litoranei emersi all'interno di casse di colmata/vasche di raccolta/strutture di contenimento poste in ambito costiero, nonché l'attività di posa in mare di cavi e di condotte con connessa eventuale relativa movimentazione dei fondali marini, qualora non abbia carattere internazionale (che peraltro rientrava già nelle attribuzioni delle Amministrazioni Regionali ai sensi del disposto di cui all'Art. 35 comma 5 del D. Lgs. 152/99).

Con la Legge Regionale 4 aprile 2003, n.19 ("Disposizioni in materia di tutela della fascia costiera e di inquinamento delle acque. Modifica alla Legge Regionale 1 dicembre 1998, n.88"), la Regione Toscana ha trasferito alle Amministrazioni Provinciali le funzioni amministrative afferenti agli interventi previsti dal dettato dell'art.21 della Legge 179/02, nonché quelli concernenti le attribuzioni regionali di cui all'art.35, comma 5, del D. Lgs. 152/99 ("Movimentazione di fondali marini connessi alla posa in mare di cavi e condotte non avente carattere internazionale").

Nello specifico, l'art.1, comma 1, della L.R. Toscana 4 aprile 2003, n.19 ha modificato l'art.20, comma 2, della LR Toscana 1 dicembre 1998, n.88, attribuendo la competenza amministrativa dei provvedimenti di autorizzazione riguardanti, tra le altre, l'attività di movimentazione di fondali marini connessa alla posa in mare di cavi e condotte non avente carattere internazionale alle Amministrazioni Provinciali. La Provincia di Pisa, come da accordo interprovinciale con la Provincia di Livorno, in data 11 maggio 2009, con determinazione n.2013, considerato che il progetto per la realizzazione del tratto a terra e del tratto a mare è stato sottoposto alla valutazione della Conferenza provinciale riunitasi in data 17/04/2009 alla quale hanno partecipato il Servizio di Sviluppo Sostenibile ed Energia e il Servizio di Difesa del Suolo della Provincia di Pisa, l'Arpat di Pisa, in cui si esprime che il progetto verifica le prescrizioni impartite dal Ministero in sede di VIA

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

relativamente alle modalità di realizzazione delle escavazioni e che non sussistono impedimenti di natura idraulica per la realizzazione del tratto a terra, esprime parere favorevole alla movimentazione dei fondali marini per la realizzazione della condotta a mare e a terra, con prescrizioni relativa a:

- riutilizzo di terre di scavo ai sensi dell'art.186 del D.Lgs 152/06;
- classificazione dei rifiuti e individuazione degli impianti di smaltimento;
- stoccaggio dei rifiuti prodotti ai sensi dell'art.183;
- valutazione preventiva dell'impatto acustico;
- rispetto del cronoprogramma per la realizzazione dell'opera dei periodi di non balneazione.

In particolare, i procedimenti di accertamento della conformità urbanistica, apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità ai sensi del D.Lgs 330/04, l'iter istruttorio secondo quanto previsto dall'art.252 del D.Lgs 152/06, comma 4 (interferenza a mare col SIN di Livorno), il parere di conformità antincendio ai sensi del DM 16 febbraio 1982, l'autorizzazione ai sensi del RD 523/1904 e l'autorizzazione alla movimentazione dei fondali marini ai sensi della LR 19/2003 risultano già espletati sulla base del Progetto Preliminare modificato rispetto a quello valutato in fase di VIA, osservato dagli Enti competenti in termini di varianti al tracciato e/o di varianti alla modalità di realizzazione, secondo le rispettive competenze.

2.13 Procedimento di compatibilità ambientale relativo alle modifiche progettuali apportate al gasdotto (tratto a mare e tratto a terra)

Al termine del precedente procedimento di VIA, con le rispettive prescrizioni ricevute, e successivamente in fase di Autorizzazione ai sensi dell'art.8 della Legge 340/2000 e del DPR 327/2001, nonché dei continui approfondimenti progettuali condotti nel tempo, si è resa necessaria la definizione e l'elaborazione di modifiche, varianti e ottimizzazioni relative sia al tracciato del metanodotto, sia alle modalità costruttive dello stesso.

Per tale motivo il proponente ha provveduto a presentare, in data 28/05/2009, domanda di verifica di assoggettabilità alla procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.20 del D.Lgs. del 3/04/2006, n.152 e s.m.i., relativa a dette variazioni progettuali.

Detta verifica di assoggettabilità, di competenza del MATTM, è stata espletata dalla Commissione VIA. La Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM prot. N. DSA/24270 del 15/09/2009, ha emesso provvedimento positivo con prescrizioni all'esclusione della procedura di VIA delle varianti presentate, perché tali varianti sono state ritenute "non sostanziali, complessivamente migliorative (in termini ambientali) e in grado di minimizzare gli impatti e le interferenze con l'ambiente, in linea con le prescrizioni impartite dal decreto VIA".

2.14 Verifica di ottemperanza in merito alle prescrizioni 2, 3, 7, 9, 12, 17 di competenza del Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

In data 23 Marzo 2009, la società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A. ha depositato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), documentazione tecnica relativa alle verifiche di ottemperanza alle prescrizioni 3, 7, 9, 12, 17 al DEC/VIA/1256 del

15 Dicembre 2004 del Progetto relativo al "Terminale offshore di rigassificazione GNL di Livorno".

Tale documentazione progettuale è stata trasmessa dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale DSA-Div.III del MATTM alla Commissione tecnica per la verifica dell'Impatto ambientale - VIA e VAS con nota prot. DSA/8718 del 6 aprile 2009.

In considerazione del fatto che l'ottemperanza alle prescrizioni ricevute, unitamente alle risultanze del continuo sviluppo e approfondimento progettuale, hanno comportato la necessità di introduzione di talune "formali" modifiche (ottimizzazioni) progettuali, il procedimento in oggetto è stato interrotto nel giugno 2009 poiché la sua conclusione doveva ritenersi subordinata al preordinato procedimento di Verifica di Assoggettabilità alla VIA.

Successivamente, in data 6 Luglio 2009, con nota acquisita al prot. n. DSA/17846 del 10/07/2009, la società OLT offshore LNG Toscana S.p.A. ha depositato presso il Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), anche la documentazione tecnica relativa alle verifiche di ottemperanza alla prescrizione 2.

Tale documentazione progettuale è stata trasmessa dalla Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale DSA - Div.III del MATTM alla Commissione tecnica per la Verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS (CTVIA) con nota prot. DSA/20358 del 28/07/2009.

Una volta concluso il procedimento di Verifica di Assoggettabilità alla VIA (settembre 2009), l'iter della Verifica di Ottemperanza è ripreso e si è formalmente concluso in data 30/09/2009 con parere n.359 della commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS, che ha ritenuto compiutamente ottemperate le prescrizioni del DEC/VIA/1256 del 15 Dicembre 2004, n.2, 3, 9, 12, 17, rimandando invece l'ottemperanza alla prescrizione n.7 alla successiva fase di cantierizzazione.

Con lettera n.2010/OUT/GENER//B/0076 del 1 Marzo 2010 è stata trasmessa a ISPRA e al MATTM la documentazione per verifica di ottemperanza di cantierizzazione n.7 del DEC VIA.

2.15 Verifica di ottemperanza in merito alle prescrizioni 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27 di competenza della Regione Toscana, Settore Valutazione di Impatto Ambientale

In data 23 marzo 2009, la società OLT Offshore LNG Toscana, ha depositato presso il settore Valutazione dell'impatto ambientale la richiesta di verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui al citato decreto n.1256 del 15/12/2004 relative al gasdotto previsto dal progetto "Terminale galleggiante per la rigassificazione di gas naturale liquefatto di Livorno ed opere connesse".

La documentazione depositata per la verifica di ottemperanza presenta alcune varianti che sono state oggetto di specifica verifica di assoggettabilità alla VIA da parte del MATTM, conclusasi in data 15 Settembre 2009, con l'esclusione dalla VIA del progetto modificato.

Con la Delibera n.839 del 28/09/2009, la Giunta Regionale ha espresso parere tecnico favorevole ai fini della verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni 4-5-6-8-10-11-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-26 di cui al DEC/DSA/2004/1256.

All'interno del procedimento, la Regione Toscana ha provveduto a coinvolgere (acquisendone, laddove di competenza, i relativi pareri) i seguenti Enti: Autorità del bacino del Fiume Arno, Provincia di Pisa, Bacino di rilievo regionale Toscana Costa, Provincia di Firenze, Settore

2.16 Voltura del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico

In data 19 Novembre 2009 vi è stata la Voltura del Decreto autorizzativo per la realizzazione del gasdotto a terra in favore di Snam Rete Gas.

2.17 Contenziosi

Il 30 gennaio 2008 si è tenuta, dinanzi il TAR Toscana sez. II, la discussione dei ricorsi RGR 2161/2004 e 585/2006 proposti dalla Società Edison contro la Regione Toscana, i Ministeri dell'Ambiente e dello Sviluppo Economico e OLT. In quella sede il Presidente del TAR ha deciso di rinviare l'udienza per permettere la trattazione congiunta dei ricorsi Edison insieme a quelli avanzati dagli Ambientalisti e da Greenpeace.

Conseguentemente l'udienza è stata rinviata all'11 giugno 2008 per la trattazione congiunta di tutti i contenziosi in essere nei confronti del progetto OLT.

A seguito dell'udienza dell'11 giugno 2008 sono state emesse le seguenti sentenze del TAR Toscana – Sezione II: n. 1869/2008 e n. 1870/2008.

OLT ha presentato ricorsi in appello avverso le predette sentenze al Consiglio di Stato in data 5 agosto 2008 chiedendo la riforma e/o l'annullamento delle medesime previa sospensione dell'efficacia delle sentenze in questione.

Il Consiglio di Stato – Sezione VI - ha fissato la Camera di Consiglio per la discussione delle istanze cautelari degli appelli predetti per il giorno 16 settembre 2008.

Ad esito della Camera di consiglio in cui gli appelli sono stati discussi il Consiglio di Stato ha emesso le Ordinanze cautelari n. 4909/2008 e n. 4910/2008 con le quali ha accolto le richieste di sospensiva avanzate con gli appelli sulla base della seguente motivazione: "Ritenuto che l'appello è fondato su ragioni che ne rendono probabili l'accoglimento in sede di merito; considerato che nella comparazione fra gli opposti interessi prevale anche in considerazione dei segnalati profili di fondatezza quello dell'Amministrazione e della Società appellante a continuare nelle attività strumentali alla realizzazione del terminale di rigassificazione del gas naturale; P.Q.M. accoglie l'istanza cautelare e per l'effetto sospende l'efficacia della sentenza impugnata".

In data 15 dicembre 2009 si è tenuta l'ultima udienza del giudizio di merito sul contenzioso avanzato da Greenpeace e dagli Ambientalisti contro il decreto autorizzativo dell'impianto risalente al 2006.

Con sentenze pubblicate in data 2 febbraio 2010, il Consiglio di Stato ha respinto i ricorsi presentati, conferendo pertanto il definitivo via libera alla realizzazione del Terminale di rigassificazione.

3. CONSIDERATO CHE RELATIVAMENTE AL QUADRO PROGETTUALE

3.1 Informazioni generali sul progetto del Terminale "FSRU"

Dalla conversione della nave metaniera, Golar Frost H1444 IMO n. 9253284, verrà realizzato il Terminale galleggiante di tipo FSRU, (Floating Storage Regasification Unit) permanentemente ancorato al fondo marino a una profondità di circa 110 metri. Dovrà avere una capacità totale di stoccaggio lordo di 137.500 mc di GNL e una capacità di rigassificazione nominale di 3 miliardi di mc di Gas Naturale anno e massima autorizzata di 3,75 miliardi di mc di Gas Naturale all'anno, secondo quanto indicato nel SIA e nel decreto di compatibilità ambientale. Sarà dotato di un sistema convenzionale di attracco/ormeggio per lo scarico di GNL in grado di accogliere navi metaniere di portata fino a ~138.000 mc di GNL. Quando il Terminale sarà pienamente in esercizio, si prevede una frequenza di accosto ogni 6-10 giorni in funzione della portata della nave metaniera in arrivo per un totale di accosti, come indicato nel SIA, di circa 41-42 per anno con un limite di 39 accosti per anno qualora le navi siano tutte da circa 138.000 mc di GNL e di 59 accosti per anno qualora le navi siano tutte da circa 40.000 mc di GNL.

Il terminale è realizzato da Saipem S.p.A. secondo la formula "chiavi in mano" in base a un contratto per l'ingegneria, l'approvvigionamento dei materiali, la costruzione, il trasferimento nel sito, le prove e la messa in servizio. Il terminale verrà completato in circa 39 mesi dalla firma del contratto, avvenuta il 27 Marzo 2008, ed entrerà in produzione entro il 30 Giugno 2011. Il Piano di Commessa prevede che il Terminale diventi operativo dal 1° Luglio 2011, quando Saipem consegnerà l'unità FSRU collaudata alla Società OLT.

3.2 Configurazione del terminale e principali sistemi di bordo

Lo scafo d'acciaio di lunghezza circa 290 metri, è disegnato come il classico scafo di una nave per minimizzare i moti di risposta alle onde e fornire una piattaforma stabile per alloggiare lo stoccaggio e il processo del GNL e i relativi sistemi ausiliari. A poppa si trova il modulo alloggi per un equipaggio massimo di 40+4 persone. L'ancoraggio è di tipo single point mooring a torretta: il terminale può ruotare liberamente attorno all'asse della torretta orientandosi per ridurre al minimo i carichi indotti da onda, vento e corrente. L'ancoraggio è progettato per resistere alle condizioni locali di vento e di onda con ricorrenza dei cento anni così come richiesto dalla legge e dai regolamenti di classe del Registro Navale Italiano. Il Terminale FSRU è dotato di quattro serbatoi di stoccaggio di GNL da 137.500 mc complessivi di tipo Moss disposti nella parte centrale; l'impianto di rigassificazione è a prua e le sistemazioni con sala di controllo centrale e macchinari di servizio sono a poppa.

Il terminale galleggiante batterà bandiera italiana, sarà iscritto al "Registro delle Unità Galleggianti e Unità navali Minori" e sarà classificato da RINA nella sua interezza (inclusi i relativi impianti di rigassificazione e torretta di ancoraggio) con la notazione di Classe FSRU (Floating Storage Regasification Unit) secondo il Regolamento RINA per la Classificazione di Unità Galleggianti adibite alla produzione, allo stoccaggio ed al trasbordo di idrocarburi liquidi o adibite allo stoccaggio, al trasbordo e alla rigassificazione di gas liquefatti.

Il Terminale FSRU, una volta completati i lavori nel cantiere di trasformazione "dry-dock" a Dubai, sarà trasferito via mare nella zona di ancoraggio a circa 12 miglia nautiche dalla costa toscana, di fronte al tratto costiero compreso tra Livorno e Pisa, e posizionato nel sito di coordinate: Latitudine 43° 38' 40" Nord e Longitudine 9° 59' 20" Est. Sarà collegato alla Rete Nazionale mediante una condotta, in parte sottomarina e in parte terrestre, di diametro 32".

Le metaniere in arrivo al terminale attraccheranno affiancandosi parallelamente a dritta per scaricare il GNL direttamente nella FSRU mediante quattro bracci di carico. Il terminale è dotato dei seguenti componenti principali:

- Sistema di ancoraggio a torretta;
- Sistema di attracco/ormeggio laterale per navi metaniere;
- Serbatoi di stoccaggio di GNL e sistema di carico (bracci di carico);
- Sistema di trasferimento del GNL all'impianto di rigassificazione;
- Impianto di processo per la rigassificazione, il trattamento del gas e l'invio al sistema di esportazione;
- Sistemi di misurazione;
- Sistemi di produzione di energia e di acqua di mare;
- Scambio termico ad acqua di mare;
- Sistemi di controllo, automazione e comunicazione;
- Collettori flessibili per collegamento al gasdotto.

3.3 Aggiornamenti introdotti nel Progetto FSRU 2010

3.3.1 SISTEMA PER LA CORREZIONE DELL' "INDICE DI WOBBE"

Il progetto del 2003 non prevedeva quest'unità.

Nello sviluppo del progetto si è reso necessario inserire questo sistema per mantenere i parametri del GNL entro le specifiche del gas richieste dalla RETE (DM 19-2-2007 Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare) e per dare maggiore flessibilità all'impianto di rigassificazione permettendo di importare GNL di diversa provenienza, e quindi di diversa qualità. Se il GNL importato è troppo ricco per la specifica della Rete, è possibile iniettare azoto nel ricondensatore per ridurre l'indice di Wobbe del gas immesso in rete. L'azoto iniettato è prodotto mediante l'uso di un'unità dedicata. Tale impianto funzionerà esclusivamente quando il terminale riceverà GNL che richiede di essere riportato all'interno delle specifiche del gas sopra indicate: se ne prevede quindi un impiego intermittente e secondo necessità. Le specifiche dell'unità di produzione di azoto sono le seguenti:

Numero:	5 compressori + 3 unità PSA
Tipo	Assorbimento ad oscillazione di pressione (PSA)
Capacità	9860 Nm ³ /h
Pressione di uscita	7 barg dopo il generatore di azoto
Compressori ad aria	Compressori a vite senza olio
Azoto (+Ar)	Normale 97 vol.%, min. 95 vol.%
Ossigeno	3 vol.% (max. 5 vol.%)
Punto di rugiada	≤ 70°C (a 7 atm)

L'impianto di correzione dell'indice di Wobbe verrà installato dove erano previsti i tre gruppi di generazione Wartsila da 2950 kW del sistema di produzione di energia elettrica presenti nel progetto preliminare del 2003, ed oggi non più necessari.

3.3.2 SISTEMA DI SCARICO DI EMERGENZA "COLD VENT"

Il sistema di emergenza "cold vent" è progettato per permettere di scaricare e smaltire in sicurezza il gas naturale, in condizioni di emergenza. I flussi avviati al sistema di scarico includono:

- lo scarico delle "pressure safety valve" dalle linee del GNL e propano nella zona di rigassificazione;
- i drenaggi in caso di manutenzione delle apparecchiature;
- l'inventario di gas delle apparecchiature principali in caso di depressurizzazione di emergenza.

Il "cold vent" è una struttura a traliccio posizionata tra il primo ed il secondo serbatoio in zona prua, che supporta i due sfoghi di cui sopra del diametro di 30" e 12", rispettivamente per GN e propano, entrambi in acciaio inox. La colonna "cold vent" permette di smaltire in modo sicuro qualsiasi gas liberato, e viene usata solo in condizioni di emergenza. Durante il normale esercizio, il gas naturale non viene in nessun caso liberato nell'atmosfera. Nel Progetto Preliminare 2003, durante il procedimento di VIA, l'altezza del "cold vent" era di 64 m sopra il livello del ponte; nel progetto modificato 2010 è di 72 m. Questa modifica si è resa necessaria in seguito all'effettuazione di calcoli di sicurezza più dettagliati nel corso dello sviluppo dell'ingegneria esecutiva.

3.3.3 OTTIMIZZAZIONI PROGETTUALI INERENTI IL CONVOGLIAMENTO ACQUA DI MARE ED IL RELATIVO SCARICO

3.3.3.1 Descrizione del processo di rigassificazione

Il GNL viene trasferito dalla metaniera al terminale e inviato per mezzo di pompe ai serbatoi di stoccaggio della FSRU attraverso 3 bracci di carico per il liquido e di un altro braccio per il ritorno del vapore dal terminale alla nave per compensare la pressione fra il serbatoio che si svuota (metaniera) e quello che si riempie (terminale). I serbatoi di stoccaggio sono costituiti da 4 sfere Moss esistenti, dove il GNL è stoccato a temperatura criogenica (circa -160°C) e a pressione prossima a quella atmosferica. Il gas evaporato (BOG) è generato su base permanente nei serbatoi, a causa dell'ingresso di calore dall'ambiente ed al movimento dell'FSRU. Durante il normale esercizio, il BOG può essere inviato ad uno o più dei seguenti punti:

- alla metaniera: tramite un braccio di ritorno vapore solo durante la fase di caricamento del Terminale al fine di mantenere la pressione dei serbatoi della nave;
- al sistema a gas combustibile: tramite i compressori Low Duty (LD) esistenti a bordo del Terminale FSRU;
- al ricondensatore: tramite il compressore BOG. Nel ricondensatore, il BOG è ricondensato mediante contatto in parallelo con il flusso di emissione di GNL.

Dai serbatoi, il GNL è pompato al ricondensatore tramite l'uso di pompe sommerse retrattili interne ai serbatoi. Dal ricondensatore, il GNL è portato alla pressione di emissione da pompe di rilancio sommerse, e indirizzato ai vaporizzatori (rigassificatori) a fluido intermedio (IFV) dove viene vaporizzato. La fonte di calore primaria utilizzata per vaporizzare il GNL è l'acqua di mare, che viene aspirata da una presa (Scoop) nella parte poppiera (PA1) è preriscaldata nel condensatore di vapore principale esistente sul Terminale FSRU al fine di diminuire, prima di essere inviata agli IFV, sia la differenza di temperatura fra aspirazione e scarico. All'uscita dall'IFV, il GN è misurato e avviato al gasdotto sottomarino per entrare nella Rete Nazionale.

3.3.3.2 Caratteristiche dei vaporizzatori

I vaporizzatori IFV sono scambiatori di calore controcorrente che utilizzano l'acqua di mare come fonte di calore e il propano come mezzo intermedio di riscaldamento tra l'acqua di mare e il GNL. Gli IFV comprendono tre sezioni integrate in un unico fasciame:

- Il vaporizzatore di propano. In questa sezione, il propano, lato mantello, è vaporizzato tramite l'acqua di mare circolante lato tubi.
- Il vaporizzatore di GNL. In questa sezione il vapore del propano generato nel vaporizzatore di propano condensa grazie al GNL che circola nei tubi. La condensazione del propano fornisce il calore necessario alla vaporizzazione del GNL. Questa sezione è situata sopra il vaporizzatore di propano in modo tale che il propano condensato, per la forza di gravità, ritorni direttamente nel vaporizzatore di propano.
- Il surriscaldatore di GN. In questa sezione il gas naturale proveniente dal vaporizzatore di GNL viene surriscaldato mediante il calore ceduto dall'acqua mare. L'acqua di mare proveniente dal surriscaldatore di GN è inviata alla sezione del vaporizzatore di propano.

Il propano circola a ciclo chiuso nei vaporizzatori IFV, senza che, durante il normale esercizio, sia necessario rialimentarlo o pomparlo e non viene mai in contatto con l'acqua di mare. Un serbatoio e una pompa permettono le operazioni di riempimento e di scarico del propano durante la fase di manutenzione dell'IFV. La pressione nel sistema propano non è controllata e come tale varia con il variare della portata dell'acqua di mare e del GNL. Comunque la struttura dei vaporizzatori è calcolata per resistere alla massima pressione che può raggiungere il propano alla temperatura ambiente.

La portata di GNL ai vaporizzatori IFV è controllata mediante una valvola posta in ingresso ai vaporizzatori. La portata del flusso di acqua di mare ai vaporizzatori IFV è impostata mediante l'uso di una valvola posta a monte degli stessi. La pressione di esercizio nei vaporizzatori IFV è impostata mediante una valvola di controllo della pressione di emissione posta a valle degli stessi. La regolazione di tale valvola è effettuata manualmente dall'operatore per garantire il corretto funzionamento dei vaporizzatori IFV. Le caratteristiche principali dei vaporizzatori IFV sono le seguenti:

Numero:	3 x 33%
N. di serie	920-HI-001/002/003
Tipo	Vaporizzatore a fluido intermedio "Tri-Ex"
Potenza	30,7 MW
Capacità e temperatura di uscita	150t/ora ; $\geq 5^{\circ}\text{C}$
Fluido intermedio	Propano a circa -7°C / 2,8 barg
Materiale di costruzione	Lato LNG/GN: 304SS Acciaio Inossidabile Lato propano: LTCS Lato acqua di mare: Titanio

3.3.3.3 Descrizione del processo - Progetto del 2003

Il GNL proveniente dalle pompe interne ai serbatoi viene convogliato al ricondensatore. Il ricondensatore opera ad una pressione di 6 bar. Il GNL è successivamente portato a 83 bar dalle pompe di rilancio e inviato ai vaporizzatori IFV (TRI-EX). L'acqua di mare viene aspirata in maniera diretta attraverso pompe ed inviata ai vaporizzatori. Ogni vaporizzatore necessita di 3600 mc/h di acqua di mare; in sede di VIA si stimò un quantitativo di acqua pari a 8000 mc/h, l'equivalente dell'utilizzo medio di 2 vaporizzatori sempre in funzione più un terzo vaporizzatore per il 20% del tempo per raggiungere la capacità di rigassificazione autorizzata. Il flusso di GN viene misurato e inviato alla rete nazionale mediante la condotta sottomarina. Il gas evaporato (BOG) proveniente dai serbatoi di stoccaggio viene parzialmente inviato alle caldaie per produrre energia elettrica e in parte ricondensato. Durante la fase di carico del GNL sul Terminale FSRU, una parte del gas evaporato ritorna alla nave metaniera per mantenere la pressione desiderata.

3.3.3.4 Descrizione del processo - Progetto del 2010

Il GNL proveniente dalle pompe interne ai serbatoi viene inviato al ricondensatore. Il ricondensatore opera a pressione approssimativamente costante (6 barg). A valle del ricondensatore, il GNL è portato a pressione dalle pompe di rilancio e inviato ai vaporizzatori Tri-Ex. La portata di gas naturale viene misurata e inviata alla Rete Nazionale. Durante il trasferimento del GNL dalla metaniera al Terminale FSRU, viene generata una grande quantità di gas di evaporazione: una parte verrà riportata alla metaniera rifornitrice per mantenere la pressione richiesta, un'altra verrà inviata alle caldaie, la restante compressa dal sistema BOG e ricondensata.

L'energia elettrica è generata per mezzo di due turbogeneratori a vapore esistenti più due di nuova installazione, alimentati dalle caldaie della nave che utilizzano gas evaporato prodotto naturalmente o GNL vaporizzato. L'acqua di mare sarà usata per la condensazione del vapore dei turbogeneratori, e per la vaporizzazione di GNL e il successivo surriscaldamento del GN nei vaporizzatori Tri-Ex.

L'unità di rigassificazione è pertanto rifornita di acqua di mare mediante un insieme di nuove pompe supplementari. L'acqua di mare è pompata dalla presa di ingresso PA1 installata in zona poppiera nella parte inferiore dello scafo. Al fine di migliorare il rendimento termico complessivo del Terminale FSRU, l'acqua in ingresso è prima utilizzata nel condensatore principale della centrale elettrica, dove riceve calore e successivamente inviata ai vaporizzatori IFV.

Questo permette di elevare la temperatura dell'acqua e pertanto di diminuire il salto termico dell'acqua di mare dal punto di prelievo al punto di scarico in uscita dei vaporizzatori. L'acqua di mare aspirata dalla presa, attraversa il condensatore principale dove è riscaldata mediante il vapore di condensazione e viene successivamente pompata all'impianto di rigassificazione. L'acqua di mare, dopo il ciclo di vaporizzazione in uscita dall'IFV viene raccolta in un collettore comune e scaricata in mare a prua del Terminale FSRU, tramite lo scarico denominato SF15.

I vaporizzatori sono gli stessi già previsti nel progetto 2003, quello che è cambiato è il processo di riscaldamento dell'acqua ai vaporizzatori, rimanendo la necessità di acqua sempre di 3.600 mc/h per ogni vaporizzatore.

La modifica principale nel progetto ottimizzato 2010 consiste nel fatto che prima di essere indirizzata ai vaporizzatori IFV, l'acqua di mare sarà preriscaldata di circa 2-3 °C nel condensatore di vapore principale della FSRU.

3.3.3.5 Informazioni sul sistema acqua mare di ingresso e uscita nel Progetto del 2003

Acqua mare per vaporizzatori:

- Acqua di mare IN = -5 m SWL
- Acqua di mare OUT Vap = -5 m SWL
- Portata di ingresso ai vaporizzatori in esercizio = 8000 m³/h (2 vaporizzatori più un terzo per il 20% del tempo)
- Portata di uscita dai vaporizzatori = 8000 m³/h (media)
- ΔT ingresso/uscita vaporizzatori = -7°C
- Diametro tubazione: 1m

3.3.3.6 Informazioni sul sistema acqua mare di ingresso e uscita nel Progetto del 2010:

- Acqua di mare IN = - 12,3 m SWL in condizioni di pieno carico

- Acqua di mare OUT Vap = -12,3 m SWL in condizioni di pieno carico (condotta di scarico corre giù verso la linea di base dello scafo)
- Derivazione di scarico dell'acqua di mare dal condensatore principale = -2,95 m in condizioni di pieno carico.
- ΔT aspirazione/scarico acqua di mare = - 4,6°C

Considerando una temperatura dell'acqua di 12°C (in inverno nel peggiore dei casi), le analisi effettuate hanno dimostrato i vantaggi del preriscaldamento dell'acqua di mare di circa 2-3 °C nel condensatore di vapore principale della FSRU prima dell'invio agli IFV, rispetto al progetto del 2003.

- Diametro condotto scarico = 1.9 m

In analogia a quanto esposto nel progetto 2003, si indicano le portate dell'acqua di mare:

- Portata di uscita dai vaporizzatori = 8000 m³/h (media)
- Portata minima di uscita ai vaporizzatori (80% del tempo, pari a complessive 6720 h/a) = 7200 m³/h
- Portata massima di uscita ai vaporizzatori (20% del tempo, pari a complessive 1680 h/a) = 10800 m³/h

3.3.3.7 Scenari di funzionamento in esercizio del terminale - Progetto del 2010

Gli scenari che si descrivono evidenziano quanto prospettato nei documenti del progetto, dello studio impatto ambientale, del rapporto di sicurezza e nelle autorizzazioni ottenute ed individuano gli aspetti operativi, garantendo la sicurezza e il rispetto dei limiti ambientali con adeguata flessibilità commerciale a livello operativo.

3.3.3.7.1 SCENARIO 1

Il terminale opera con 3 vaporizzatori funzionanti (Vap. 1 + Vap. 2 + Vap. 3) con una capacità oraria di rigassificazione di 450 tonnellate all'ora di GNL. Tale scenario si realizza per 20% del tempo.

- Portata totale acqua di ingresso al condensatore principale = 10.800 m³/ora.
- Portata di ingresso acqua ai vaporizzatori = 10.800 m³/ora.
- Portata di uscita acqua dai vaporizzatori = 10.800 m³/ora.
- Max ΔT ingresso/uscita vaporizzatori = da -4,5°C a -4,6°C a seconda della temperatura dell'acqua di mare.

3.3.3.7.2 SCENARIO 2

Il sistema permette di inviare l'acqua di mare attraverso il terzo vaporizzatore (Vap. 3 non in funzione) e di ridurre il ΔT IN/OUT generale dei vaporizzatori. Tale scenario si realizza per 80% del tempo.

- ΔT ingresso/uscita vaporizzatori = -2,1-2,3 °C.
- Portata di uscita dai vaporizzatori = 10.800 m³/h.

Lo schema seguente illustra l'opzione sopra descritta.

Il terminale opera con 2 vaporizzatori funzionanti con una capacità di rigassificazione di 300 t/h di GNL senza by-pass.

Il terminale opera senza nessun vaporizzatore in funzione - media 15 giorni/anno durante la manutenzione (tutta l'acqua viene inviata alla derivazione)

- Portata acqua di ingresso IN = 9.000 m³/h
- Portata di ingresso ai vaporizzatori = 0 m³/h
- Portata di uscita dai vaporizzatori = 0 m³/h
- Portata acqua di uscita dalla derivazione = 9.000 m³/h
- Derivazione ΔT OUT = da circa +2,6 °C a 2,8 °C

Senza send-out la richiesta di energia è minore. Pertanto non sarà necessario utilizzare le quattro pompe per i vaporizzatori, ma solo la pompa da 9000 m³/h esistente, per servizio condensatore principale per i turbogeneratori da 3,35 MW, come precedente servizio nave.

3.3.4 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI - SISTEMA INTEGRATO DELLE ACQUE DI RAFFREDDAMENTO E DI RIGASSIFICAZIONE

➤ **Progetto 2003**

L'assetto di progetto del 2003 prevedeva, per il sistema di raffreddamento e rigassificazione, i seguenti prelievi e scarichi idrici:

- acque di rigassificazione. In considerazione della capacità di frigorifici richieste per la vaporizzazione del GNL, nel progetto 2003 era stato ipotizzato un consumo medio orario di acqua mare pari a 8000 m³/h, che tenesse conto della duplice possibilità di utilizzare 2 o 3 vaporizzatori, in funzione delle esigenze del Terminale;
- acqua di raffreddamento per la generazione di energia, pari a 800 m³/h;
- acque di raffreddamento per le utilities della nave (caldaia ausiliaria, etc.), pari a 950 m³/h.

I tre sistemi risultavano assolutamente indipendenti, per complessivi No. 3 punti di prelievo e altrettanti scarichi a mare. Nella tabella seguente sono presentati i valori di portata e di variazione termica per ciascuna tipologia di acqua industriale considerata.

Prelievi e scarichi idrici - Progetto 2003	
Tipologia	Quantitativi Prelevati/Scaricati (m ³ /h)
Acque di rigassificazione	8000
Acque raffreddamento generazione energia elettrica	800
Acque raffreddamento altre utilities	950
Totale	9750

[Handwritten signatures and notes in the bottom right corner]

I quantitativi di frigorifici necessarie a garantire il processo di rigassificazione, nell'ipotesi di esercire il Terminale per una durata annua di 350 giorni (considerando un periodo di manutenzione di 15 giorni/anno), risultavano pari a 470 Gkcal.

➤ Progetto 2010

A seguito delle ottimizzazioni proposte, l'assetto di progetto 2010 prevede un sistema integrato tra le acque di raffreddamento per la generazione di energia elettrica così come in uso sulla nave e quelle di rigassificazione. Il nuovo sistema prevede in dettaglio il prelievo di una portata massima complessiva di 10800 m³/h, inizialmente impiegata come acqua di raffreddamento per i sistemi per la generazione di energia. Successivamente tale acqua, riscaldata di circa 2/3°C, viene inviata ai vaporizzatori e quindi scaricata a mare. Allo scarico la diminuzione di temperatura rispetto al prelievo (variabile, in considerazione delle condizioni operative di esercizio) risulta al massimo pari a - 5,3°C o più probabilmente pari a -2,1°C.

Nella seguente tabella si riportano i prelievi e scarichi idrici nell'assetto 2010:

Prelievi e scarichi idrici - Progetto 2010	
Tipologia	Quantitativi Prelevati/Scaricati (m ³ /h)
Acque di rigassificazione	10800
Acque di raffreddamento altre utilities	950
Totale	11750

Sebbene il nuovo assetto integrato preveda, relativamente alle fasi di raffreddamento e rigassificazione, un certo incremento della portata massima prelevata e scaricata (+22% circa), la configurazione di progetto 2010 consente un risparmio del quantitativo di frigorifici immesse a mare grazie al recupero del calore fornito dal passaggio dell'acqua attraverso il condensatore. Infatti, a parità di portata annuale di rigassificazione massima autorizzata (3,75 miliardi di mc), la quantità di frigorifici annualmente immesse in mare risulta pari a 252 Gkcal, con una riduzione complessiva di oltre il 45% rispetto alla soluzione del Progetto 2003.

Si rileva, inoltre, che il Progetto 2003 prevedeva un utilizzo complessivo massimo possibile di acqua (tra continuo, discontinuo e intermittente) pari a circa 19.500 m³/h per l'operatività della nave metaniera. A seguito delle ottimizzazioni implementate, il Progetto 2010 prevede invece un utilizzo complessivo di acqua pari a circa 18.200 m³/h, con una conseguente riduzione (di circa il 6-7%) dell'acqua che potrebbe essere utilizzata dal terminale di rigassificazione. In condizioni medie di funzionamento la quantità d'acqua è ovviamente maggiore.

Si evidenzia inoltre che OLT si impegna a mantenere inalterata la massa di cloro libero scaricato a mare rispetto a quanto dichiarato in sede di VIA.

➤ Confronto Progetti 2003-2010

La nuova configurazione di progetto ha consentito le seguenti migliorie e ottimizzazioni:

- riduzione dei punti di prelievo e di scarico. Le acque di raffreddamento per la generazione di energia elettrica e quelle impiegate per il processo di vaporizzazione del GNL sono prelevate dal medesimo punto e scaricate in mare mediante un unico collettore;
- ottimizzazione del ciclo idrico: il passaggio attraverso il condensatore consente di incrementare la temperatura delle acque impiegate per la vaporizzazione del GNL, garantendo pertanto l'emissione di un unico scarico di acqua che risulta sempre meno fredda rispetto alla configurazione di progetto 2003;

- riduzione del quantitativo di frigoriferie necessarie al processo di rigassificazione, mediante il passaggio delle acque di vaporizzazione attraverso il condensatore ed al conseguente incremento di temperatura delle stesse. Sulla base delle ipotesi considerate, si prevede una riduzione annua totale pari a circa 220 Gkcal (oltre il 45 %), a parità di capacità di rigassificazione massima annua prodotta.

3.3.5 OTTIMIZZAZIONE DEL SISTEMA DI PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA A BORDO DEL TERMINALE GNL

Il sistema di produzione di energia elettrica deve avere una capacità sufficiente per permettere il funzionamento dei sistemi navali, di sicurezza e di processo, e con adeguati sistemi di ridondanza non essendovi connessione con la rete elettrica a terra.

3.3.5.1 Sistema di produzione di energia elettrica nel Progetto del 2003

La dislocazione degli impianti di produzione di energia elettrica era così prevista:

- nella sala macchine a poppa era installato il gruppo generatore diesel da 3,35 MW – 6,6 KV
- erano presenti due caldaie esistenti a bordo che però rimanevano inutilizzate.
- in aggiunta, venivano installati in coperta a poppa tre generatori con alimentazione dual fuel (gas o diesel, ma alimentati unicamente a gas), modello Wärtsilä 8L32DF da 2,59 MW.

Nel momento di massima produzione di gas e in concomitanza dell'attracco della nave metaniera, tutte le unità, ovvero le tre le unità Wärtsilä ed il gruppo generatore diesel esistente erano funzionanti per un totale di 11,12 MW.

3.3.5.2 Emissioni NOx nel 2003

Le emissioni annue di NOx nella configurazione di cui al punto 6.1, descritta nel SIA - Quadro di Riferimento Ambientale - emissioni in atmosfera del Terminale FSRU - è riportata in dettaglio nel documento "Chiarimenti al SIA del 26-03-2004" sono riassunti nei dati seguenti:

- Terminale FSRU 85 t/a
- Nave guardiania 10,4 t/a
- Metaniera 2,5 t/a
- N.3 Rimorchiatori 7,1 t/a

Per un rilascio complessivo di NOx intorno al terminale di 105 t/a, con una concentrazione massima per quanto riguarda le due caldaie di 150 mg/Nm³, come imposte dal D.Lgs 152/06 e s.m.i.

3.3.5.3 Sistema di produzione energia - Progetto del 2010

Le ottimizzazioni introdotte al progetto preliminare del sistema energia derivano dalla necessità di:

- migliorare il rendimento termico del sistema del precedente progetto utilizzando le due caldaie presenti a bordo della nave Golar Frost che nel progetto preliminare 2003 rimanevano inutilizzate;
- installare un sistema di produzione di energia più efficiente e affidabile;
- ridurre ulteriormente le emissioni di NOx, rispetto ai limiti autorizzati;
- utilizzo in emergenza dei turbogeneratori a vapore presenti a bordo da 3,35 MW – 6,6 KV;
- preriscaldare l'acqua di mare per ridurre il Δ termico tra ingresso ed uscita dai vaporizzatori;
- migliorare intrinsecamente la sicurezza dell'impianto con l'aumento dell'efficienza energetica;

I due nuovi turbogeneratori a vapore, ognuno con potenza nominale di 10 MW, che coprono il fabbisogno energetico necessario all'intera FSRU e si utilizzano in abbinamento ai due turbogeneratori a vapore esistenti, ognuno con potenza nominale di 3,35 MW - 6,6 KV, saranno installati all'interno della nave nell'esistente sala officina sita sul lato di dritta sul terzo ponte. I turbogeneratori da 10 MW a vapore sono in grado di alimentare i carichi di impianto in tutte le configurazioni operative con adeguato margine. Nel caso uno dei turbogeneratori da 10 MW non fosse disponibile, la mancanza di alimentazione sarà dai turbogeneratori a vapore esistenti.

Si evidenzia che nel nuovo assetto di progetto lo spazio precedentemente previsto per i gruppi Wartsila prima in coperta è stato riutilizzato per l'installazione del Wobbe Index Plant.

Il generatore elettrico con motore diesel esistente a bordo, della potenza nominale di 3,35 MW garantisce l'alimentazione elettrica di emergenza essenziale in caso di arresto delle caldaie.

Le due caldaie a vapore esistenti ed opportunamente adattate usano gas naturale come combustibile (gas evaporato prodotto naturalmente nei serbatoi "BOG") per garantire basse emissioni di NOx, riducendo i valori di emissione rispetto al progetto del 2003. Ciascuna caldaia ha una portata di vapore surriscaldato in uscita di 55 t/h a 62 barg e 510°. L'emissione dei prodotti di combustione avviene attraverso il camino della nave comune delle due caldaie.

L'energia necessaria quando non vi è produzione di gas (zero send-out) è fornita da uno dei due turbogeneratori esistenti a bordo da 3,35 MW. Il BOG generato dai serbatoi viene bruciato in caldaia. Questo soddisfa il fabbisogno delle utilities quali: alloggi, impianto di riscaldamento, ventilazione e condizionamento, impianto dell'aria, sistemi ausiliari per una caldaia a vapore e sistema di scarico del vapore, compressori LD, pompe dell'acqua di mare, pompe spray interne ai serbatoi.

Come già detto, l'energia di emergenza è fornita da un ulteriore generatore diesel di emergenza da 850kW. Il generatore alimenta un quadro elettrico di controllo di emergenza che distribuisce l'energia a tutte le utenze essenziali in caso di black-out.

3.3.5.4 Emissioni NOx nel 2010

L'analisi dello scenario delle emissioni nelle diverse configurazioni di funzionamento del Terminale FSRU ha dimostrato che l'utilizzo del gas metano permette una diminuzione (rispetto allo scenario impiantistico ipotizzato nel 2003) nella produzione degli NOx di almeno 5 t/anno, portando la quantità emessa ad un massimo di circa 80 t/anno con una concentrazione massima al camino di 150 mg/Nm³ previste nel D.Lgs 152/06.

Nella tabella seguente si riportano i dati emissivi del Terminale:

PARAMETRO	UdM	VALORE
Portata	Nm ³ /h	62916
Concentrazione NOx	mg/Nm ³	150
Temperatura fumi	°C	476
Diametro camino	m	1,6
Emissioni NOx	t/a	79,3 ⁽¹⁾

(1) Funzionamento annuo pari a 8400 h/a

3.3.6 CONCLUSIONI

Le ottimizzazioni introdotte nel progetto 2010 consentono:

- a) il pompaggio dell'acqua di mare dalla presa di ingresso PA1 posta sul fondo e il preriscaldamento di almeno 2-3°C nel condensatore di vapore principale del Terminale FSRU prima di essere avviata ai vaporizzatori IFV ottenendo:
1. un miglior rendimento termico complessivo della FSRU;
 2. la riduzione del valore ΔT (gradiente termico) tra ingresso e uscita delle acque di rigassificazione di almeno 2°C, fino a 5°C (2 vaporizzatori);
 3. una riduzione delle frigorifiche immesse in mare di oltre il 45%, a parità di capacità di rigassificazione massima prodotta (3,75 Mld./mc),
- b) la produzione di energia elettrica usando i turbogeneratori con vapore fornito dalle caldaie esistenti ottenendo:
1. Un aumento della produzione di CO₂.
 2. una riduzione delle emissioni NO_x portandole sotto il limite autorizzato dalla VIA in tutte le condizioni di esercizio e rispetto delle nuove norme dell'UE per le navi/unità galleggianti ancorate in Europa;
 3. una razionalizzazione degli ingombri e una massima flessibilità del Terminale FSRU grazie alla mancata installazione dei gruppi Wärtsilä in coperta nella zona poppiera, che consente di rendere l'area disponibile all'installazione del sistema correzione "Indice di Wobbe", aumentando così la flessibilità di esercizio dell'FSRU.

4. CONSIDERATO CHE RELATIVAMENTE AL QUADRO AMBIENTALE

Sono risultati oggetto di approfondimento (per lo più in termini comparativi rispetto a quanto già valutato in sede di VIA) l'impatto atmosferico conseguente alle variazioni previste per lo scenario emissivo, l'impatto acustico conseguente alle modifiche relative alla disposizione e alla tipologia di talune apparecchiature e/o impianti, nonché l'impatto fisico e biologico correlato alle ottimizzazioni apportate al ciclo di rigassificazione, con particolare riferimento al prelievo di acqua marina e al successivo rilascio a mare della medesima portata idrica caratterizzata da un certo gradiente termico rispetto alle condizioni ambientali. Quest'ultimo aspetto, ritenuto a priori "sensibile" soprattutto in virtù dell'alto valore ecologico intrinsecamente attribuibile all'ambiente marino, è inoltre stato oggetto di approfondimento mediante applicazione di modellistica numerica riportata per esteso all'interno dello specifico studio di supporto predisposto dall'Università di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, e di successiva valutazione di dettaglio effettuata dal Centro Interuniversitario di Biologia Marina (CIBM) di Livorno.

4.1 Emissioni in atmosfera

4.1.1 SCENARIO EMISSIVI CORRELATO AL PROGETTO 2003

Lo scenario emissivo risentiva in maniera preponderante della presenza dei quattro generatori (diesel/gas) inizialmente previsti per la produzione di energia elettrica, così come descritti all'interno del precedente Quadro di Riferimento Progettuale. Nelle allora previste condizioni di normale funzionamento, due di essi erano in esercizio continuo, mentre un terzo entrava in funzione soltanto durante l'accosto e lo scarico di GNL dalla nave (1 giorno ogni 8 - 9). Il quarto generatore aveva la funzione di sola riserva. I relativi rilasci in atmosfera previsti erano i seguenti:

Tipo		NO _x	CO ₂	SO _x	Polveri
Emissione specifica	g/KWh	1,3	445	<0,1	-
Totale dell'emissione assunta	Kg/h	4,7	1610	<0,5	

Tabella 1. Rilasci in condizioni di normale esercizio dai generatori di energia elettrica del terminale funzionante a gas naturale

Le analisi ambientali eseguite si sono focalizzate esclusivamente sugli ossidi di azoto poiché gli altri inquinanti sono stati correttamente ritenuti irrilevanti e trascurabili a parte un significativo incremento di CO₂ emessa. Tenuto conto dei tempi di funzionamento previsti, la potenza media erogata nell'anno dai generatori è stata considerata pari a 7.500 kW. Pertanto, considerando le condizioni di esercizio, una durata annuale 365 giorni, ed un funzionamento per 24 ore giornaliera, i rilasci annuali di NO_x in atmosfera relativi al solo terminale sono stati stimati pari a circa 85 t/anno. Cautelativamente, tuttavia, le valutazioni ambientali sono state condotte assumendo i tre generatori in esercizio continuo, con una potenza complessiva costante di 10.500 kW, a fronte dell'effettiva potenza "media" di 7.500 kW. Lo scenario emissivo così determinato, corrispondente al rilascio massimo in atmosfera di circa 120 t/anno di ossidi di azoto dal solo terminale FSRU appare quindi ampiamente cautelativo, tanto da contenere al suo interno (rispetto al valore medio reale) anche i contributi emissivi (sempre in termini di ossidi di azoto) dovuti alle altre sorgenti presenti, identificabili nei rilasci dai rimorchiatori (stimati in circa 7 t/anno), nei rilasci dalla nave di trasporto LNG (stimati in circa 2,5 t/anno) e nei rilasci dell'unità di sorveglianza (pari a circa 10 t/anno). Date la modestia dei rilasci e la notevole distanza dalla costa del punto di emissione, nel 2003 si evidenziarono livelli di impatto sulla qualità dell'aria ridotti.

Le simulazioni relative all'andamento e alla distribuzione delle concentrazioni medie orarie di NO₂ evidenziano che il contributo del terminale al 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie può ragionevolmente considerarsi piccolo in termini ambientali. A fronte di una concentrazione limite per la protezione della salute umana indicata dalla normativa (DM 60/2002) di 200 µg/m³, il modello ha

Il segretario della Commissione
 evidenziato che i valori relativamente più elevati prevedibili sono pari di qualche unità di microgrammo: in particolare, tali valori si riscontrano in un'area situata sul mare Tirreno a circa 1-2 km a SE dell'impianto, con un massimo di circa $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Sulla costa e sul primo entroterra si riscontrano valori intorno all'unità di microgrammo.

Il contributo delle emissioni del terminale al valore medio annuo delle concentrazioni di NO_2 , il cui valore limite per la protezione della salute umana è pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, è sulla costa chiaramente inferiore al decimo di microgrammo.

In tale analisi non vengono però riportati gli inquinanti secondari quali le polveri fini ed ultrafini.

4.1.2 SCENARIO EMISSIVO CORRELATO AL PROGETTO 2010

Come precedentemente accennato, l'intero sistema di produzione dell'energia all'interno del terminale FSRU è risultato oggetto di significativi interventi di miglioramento e ottimizzazione che, di fatto, non comportano più la necessità di utilizzo di generatori elettrici con motori diesel gestiti a gas (se non in caso di emergenza).

Il nuovo assetto impiantistico prevede, quindi, la produzione di energia elettrica mediante l'ausilio dei due turbogeneratori a vapore esistenti a bordo della nave Golar Frost (ognuno con potenza nominale di 3,35 MW) e di altri due nuovi turbogeneratori a vapore (ognuno con potenza nominale di 10 MW). Il generatore elettrico con motore diesel esistente a bordo (avente potenza di 3,35 MW), garantirà l'alimentazione elettrica di emergenza in caso di arresto delle caldaie.

All'interno del terminale sarà attivo un unico punto di emissione convogliato, rappresentato dal camino comune alle due caldaie alimentate a gas metano, della potenzialità di 40 MW termici cadauno. Secondo quanto definito dall'Allegato II - Grandi impianti di combustione - Parte V del D.Lgs 152/06, i principali inquinanti potenzialmente emessi dalle caldaie possono considerarsi i seguenti:

- NO_x ;
- SO_x ;
- Polveri.

Nel caso specifico, secondo quanto riportato nel documento tecnico relativo "alla pianificazione delle caratteristiche proprie delle caldaie", le emissioni relative alle polveri sono da considerarsi nulle, così come possono ritenersi del tutto trascurabili le emissioni di ossidi di zolfo in considerazione del fatto che il gas utilizzato come combustibile (in sostituzione dei motori dual fuel - diesel and gas precedentemente previsti) non contiene zolfo se non in tracce. Si riporta di seguito il dettaglio delle nuove emissioni in atmosfera previste, definito a partire dalle caratteristiche dei nuovi impianti e dei relativi fumi.

Camino	Portata Nm^3/h	Inquinanti	Concentrazione	Camino		Temperatura (°C)
				Altezza (m)	Sezione (m^2)	
Caldaie alimentate solo a gas	62.916	NO_x	$150 \text{ mg}/\text{Nm}^3$	40,6	2	203
		SO_2	$0,77 \text{ mg}/\text{Nm}^3$			

Tabella 2 - Quadro delle emissioni in atmosfera

Assumendo i suddetti dati di input, si stima un rateo di emissione di NO_x pari a:

$$Q_{\text{NO}_x} = 62.916 \text{ Nm}^3/\text{h} \times 150 \text{ mg}/\text{Nm}^3 = 9.437.400 \text{ mg}/\text{h} = 9,438 \text{ kg}/\text{h}$$

Nell'ipotesi di funzionamento di 8.400 h/anno si ha:

$$Q \text{ NO}_x = 9,438 \text{ kg/h} \times 8.400 \text{ h/anno} = 79.247 \text{ kg/anno} = 79,2 \text{ t/anno.}$$

Ovviamente quanto esposto non tiene conto dell'incremento di CO₂ emessa dovuto alla maggiore produzione di energia elettrica.

Risulta, pertanto, che le emissioni annuali di ossidi di azoto correlate al terminale FSRU nella sua nuova configurazione impiantistica saranno sensibilmente inferiori (-7% circa) rispetto a quelle considerate all'interno del precedente Studio di Impatto Ambientale (79,2 t/anno a fronte di 85 t/anno).

Ad ogni modo, se si considera che la modellistica numerica diffusionale applicata all'interno del precedente procedimento di VIA considerava un input emissivo di circa 120 t/anno di ossidi di azoto e che non sono previste modifiche progettuali tali da ritenere modificati i contributi emissivi secondari (rilasci da rimorchiatori, nave trasporto LNG, battello di sorveglianza) complessivamente pari a circa 20 t/anno, il reale scenario emissivo globale attualmente prevedibile risulta comunque non superiore a 100 t/anno (79,2 t/anno + 20 t/anno), cioè inferiore di oltre il 15% rispetto a quello già verificato, valutato in termini ambientali e approvato dal MATTM.

4.2 Scarico a mare di una portata idrica a gradiente termico – Valutazione degli impatti a scala di dettaglio

4.2.1 VALUTAZIONE DEL FENOMENO DI DIFFUSIONE TERMICA CORRELATO AL PROGETTO 2003

Le caratteristiche dello scarico dell'acqua di mare per il sistema di rigassificazione del gas liquido liquefatto considerate nello Studio di Impatto Ambientale del 2003 risultavano le seguenti:

- Portata: 8.000 mc/h;
- Differenza di temperatura tra prelievo e scarico: -7 °C;
- Profondità di scarico rispetto al livello del mare: -5 m;
- Diametro della condotta di scarico: 1 m.

A tal proposito è, tuttavia, doveroso evidenziare che la portata idraulica sopra riportata e relativa al Progetto 2003 deve (e doveva fin da allora) intendersi rappresentativa esclusivamente del "punto medio annuo di funzionamento" del sistema di rigassificazione (con media pesata sulle ore presunte di funzionamento), compreso fra due principali condizioni di esercizio, rispettivamente caratterizzate dal funzionamento contemporaneo di due vaporizzatori (portata di 7.200 mc/h) e di tre vaporizzatori portata di 10.800 mc/h). In mancanza di misure dirette di correnti, temperatura e salinità che potessero essere utilizzate per una caratterizzazione di dettaglio del sito in esame, all'interno del precedente Studio di Impatto Ambientale si sono ipotizzati i seguenti scenari cautelativi di verifica:

- scenario 1 (worst case): mare in quiete con temperatura e salinità uniformi sulla profondità;
- scenario 2: presenza di una corrente uniformemente distribuita sulla profondità pari a 0.1 m/s e temperatura e salinità costanti con la profondità.

I risultati del modello, riportati nelle figure sottostanti, hanno mostrato che l'isoterma dei 3 °C è confinata entro i 10 metri dallo scarico (ossia a circa 15 m dal l.m.m.) con una larghezza massima di circa 2 metri. L'isoterma di 1 °C che indica, nella pratica, la perturbazione nel suo totale, non scende sotto i - 45 m dal l.m.m. e non supera la distanza di 5 m dall'asse dello scarico. La velocità di entrainment raggiunge l'ordine di grandezza di quella ambientale ad una distanza di 15 m dallo scarico, in coordinate curvilinee, con un

isoterma di 2,5 °C. Questo significa che, se si fosse utilizzato anche l'entrainment ambientale, il mescolamento sarebbe stato favorito e più rapido, specie a valle dei 2,5 °C.

In conclusione, lo Studio di Impatto Ambientale riteneva che, in considerazione della limitata area di influenza del fenomeno studiata con il modello di dispersione termica e dei valori assoluti di flusso, il fenomeno potesse considerarsi ben limitato e contenuto e che i conseguenti effetti sull'ecosistema marino e sulle componenti biotiche ivi presenti (con particolare riferimento al plancton) potessero considerarsi di entità non significativa, comportando alterazioni di limitata intensità ed estensione, e comunque non significative.

4.2.2 VALUTAZIONE DEL FENOMENO DI DIFFUSIONE TERMICA CORRELATO AL PROGETTO 2010

Si è ritenuto opportuno che il nuovo approfondimento ambientale prevedesse, da un lato, il ricorso ad un modello numerico più complesso, e dall'altro una revisione degli scenari da simulare, raffinandoli ed avvicinandoli alle condizioni più realistiche possibili. Gli sviluppi apportati alla definizione degli scenari ambientali, sono stati definiti mediante la revisione dei seguenti studi e progetti di ricerca (tutti basati su simulazioni numeriche):

- "Terminale galleggiante per la rigassificazione di gnl - studio meteo-marino e definizione dei parametri di progetto della condotta sottomarina" - OLT Energy Toscana 15-02-2003.
- "Mediterranean Ocean forecasting System Bulletin", GNOO (Gruppo Nazionale di Oceanografia Operativa).
- "PREVIMER coastal observations and forecasts".

Oltre a ciò si è assunto che generalmente nell'Arcipelago Toscano le correnti forzate dai gradienti termici tra il basso e l'alto Mediterraneo sono quasi sempre dirette dal Mar Tirreno verso il Mar Ligure, con un'intensità variabile con le stagioni e con la profondità. Il fenomeno tende ad accentuarsi in inverno mentre durante l'estate, a causa del minor gradiente termico, le correnti sono più deboli. A tali correnti si possono associare anche quelle dovute al vento locale che agisce sulla parte più superficiale della colonna d'acqua dove può determinare anche un'inversione del profilo di velocità. Dal momento che i fondali presenti nel sito in esame sono profondi, il moto ondoso generato dal vento non determina correnti ma contribuisce all'agitazione della colonna d'acqua, per effetto del moto orbitale indotto entro una profondità pari a circa metà della lunghezza d'onda.

La temperatura del mare Toscano, durante il periodo invernale-primaverile oscilla intorno ai 13-14°C lungo tutta la colonna d'acqua. Con l'avanzare della primavera, per effetto dell'irraggiamento solare, comincia a formarsi un certo gradiente termico nello strato superficiale, fino all'instaurarsi, durante la stagione estiva, di un netto termocline compreso tra 10 e 50m, che fa passare la temperatura da 26°C in superficie fino a 13-14°C a 100 m di profondità, con una netta stratificazione della colonna d'acqua. La salinità risulta relativamente costante durante tutto l'anno e anche la sua distribuzione con la profondità è caratterizzata da valori sostanzialmente stabili e pari a circa 38 ppu.

4.2.2.1 Dati utilizzati e scenari di simulazione

I dati utilizzati per la simulazione del modello sono i seguenti:

- coordinate di localizzazione dell'impianto: Latitudine 43° 38' 40''N - Longitudine: 9° 59'20''E;
- sistema di dispersione in mare delle portate fredde, operante per gravità attraverso una condotta verticale a sezione circolare e di diametro 1.9 m;
- portata dell'effluente localizzata a -12.3 m sul l.m.m e costituita da un semplice taglio orizzontale della condotta; ovvero il flusso allo sbocco ha asse verticale ed è diretto verso il fondale;

- la porta non è caratterizzata da nessuna sagomatura speciale né da un diffusore;
- portata effluente di intensità pari a 10.800 m³/h (questo rappresenta il *worste case*);
- differenza di temperatura rispetto a quella del mare pari a -5.3°.

A seguito della revisione degli studi sopra elencati, sono state approfondite le caratteristiche del sito in esame, in merito all'intensità delle correnti, alla temperatura del mare e alla densità, e in base a quanto detto, sono stati così definiti 4 nuovi scenari ambientali, riportati i seguito, ritenuti ampiamente esauritivi per una rappresentazione esauriente della principali condizioni tipiche per il sito in esame.

- **primo scenario:** velocità media della corrente pari a 0.2 m/s, distribuita sulla profondità con legge empirica di Soulsby (1990); profilo di temperatura costante pari a 15°C (condizioni idrodinamiche "tipiche");
- **secondo scenario:** velocità media della corrente pari a 0.1 m/s, distribuita sulla profondità con legge empirica di Soulsby (1990); profilo di temperatura costante e assunta pari a 15°C (condizioni idrodinamiche "tipiche");
- **terzo scenario:** velocità media della corrente pari a 0.02 m/s, distribuita sulla profondità con legge empirica di Soulsby (1990); profilo di temperatura costante e assunta pari a 15°C (condizioni idrodinamiche di *worste case*);
- **quarto scenario:** velocità media della corrente pari a 0.02 m/s, distribuita sulla profondità con legge empirica di Soulsby (1990); profilo di temperatura variabile con le seguenti caratteristiche: costantemente pari a 25 °C dalla superficie a -15 m, decrescente linearmente da -15 m a -25 m dove passa da 25 °C a 15°C e costantemente pari a 15 °C dai 25 m di profondità fino ai 120 m (condizioni idrodinamiche di *worste case*).

In tutti gli scenari è stata considerata una densità del mare costante nella colonna d'acqua di 100 m. La distribuzione della velocità è stata considerata variabile. Per la velocità media sono stati considerati tre valori rispettivamente pari a 0.2 m/s; 0.1m/s e 0.02 m/s, che rappresentano circa il 93% delle correnti nel sito in esame.

4.2.2.2 Scelta del modello numerico

L'individuazione del modello numerico più adatto per le valutazioni in esame è avvenuta attraverso una preliminare fase di "test" (o screening) effettuata mediante l'utilizzo di tre distinti codici di calcolo, differenti per complessità nella simulazione della parte idrodinamica e termica, applicati ad uno degli scenari già assunti all'interno del precedente Studio di Impatto Ambientale (Scenario 2). I modelli presi in esame sono stati i seguenti:

- VISUAL PLUME
- FLUENT
- ROMS

In base ai risultati ottenuti lo strumento di indagine migliore è risultato quello condotto con il modello FLUENT, basato sulle equazioni cardinali della meccanica dei fluidi, particolarmente idoneo ad applicazioni in cui i fenomeni fondamentali avvengono in 3D e in regioni spaziali relativamente piccole (per esempio il nearfield).

4.2.2.3 Risultati delle simulazioni numeriche effettuate

Campi della velocità

Nel primo caso il getto si mantiene coerente con valori di velocità nettamente differenti rispetto alla locale corrente ambientale entro una profondità di circa 14 metri dallo sbocco e circa 10 metri in direzione orizzontale; nel secondo caso, a causa del minor trascinarsi orizzontale operato dalla corrente di intensità

minore, il getto rimane evidente fino alla profondità di circa 16 metri dallo sbocco e circa 6 metri in direzione orizzontale. La differenza nella distribuzione di temperatura locale non porta a modifiche sostanziali, come atteso, al campo idrodinamico simulato per lo scenario 3 e 4; rispetto agli scenari 1 e 2 in questo caso la minore corrente ambientale determina solo un modesto effetto di trascinamento del getto che, quindi, rimane evidente fino ad una profondità dallo sbocco di circa 85 m e orizzontalmente fino ad una distanza di circa 35 m.

Campi della temperatura

Nel caso degli scenari ambientali 1, 2 e 3 caratterizzati da differenti velocità medie della corrente ambiente (rispettivamente pari a 0.2 m/s, 0.1 m/s e 0.02 m/s) e da una temperatura ambiente costante sulla profondità, la minima variazione di temperatura, ritenuta significativa, (ossia quella pari a 1°C) rimane confinata entro una profondità dallo sbocco rispettivamente pari a circa 15 m, 20 m e 25 m ed entro una distanza orizzontale rispettivamente pari a circa 14 m, 10 m e 5 m. Nel caso del 4 scenario caratterizzato da una debole corrente ambiente, di intensità media pari a 0.02 m/s, e da una distribuzione di temperatura caratterizzata da un termoclino tra i 15 m e i 25 m di profondità entro il quale la temperatura passa da 25°C a 15°C, si evidenzia che il getto allo sbocco ha una temperatura pari a 19.7°C quindi determina una locale diminuzione della temperatura ambiente di circa -5.3 °C come da progetto. Questa diminuzione della temperatura va rapidamente annullandosi durante la propagazione del getto verso il basso, avvantaggiandosi del fatto che la stessa temperatura ambiente diminuisce per effetto del termoclino, tanto che alla distanza di circa 10 m dalla porta effluente il getto ha la temperatura pari a quella locale. Più in basso il fenomeno si inverte perché il getto, che continua a propagarsi verso fondali caratterizzati da temperatura ambiente sempre più fredda (pari a 15°C al di sotto dei 25 m di profondità), risulta più caldo del fluido circostante, sia per la propria temperatura sia per il trascinamento del fluido soprastante (caratterizzato da temperature maggiori) e determina quindi un lieve riscaldamento delle acque oltre i fondali di 25 m dal l.m.m. che tende ad annullarsi a profondità maggiori di 30 m dalla porta effluente.

4.2.2.4 Analisi comparativa tra i Progetti 2003-2010

A fronte di una portata idraulica maggiore rispetto a quella considerata all'interno della precedente configurazione progettuale, il minor gradiente termico conseguente alle ottimizzazioni di processo che prevedono ora un preriscaldamento dell'acqua marina prelevata determina una migliore efficienza di "mescolamento" e diffusione di tale flusso ed una conseguente minore estensione dell'area marina soggetta a gradiente termico.

La soluzione progettuale del 2003 dava origine a un'isoterma di 1°C (rappresentativa del limite massimo della perturbazione) che non si verificava oltre la profondità di 45 m dal l.m.m. ed entro i 10 m di larghezza. Lo studio effettuato sulla nuova configurazione impiantistica si è riferito a quattro nuovi scenari, poi sintetizzabili in due. Il primo accorpa le situazioni stagionali caratterizzate da una temperatura costante sulla profondità, mentre il secondo riguarda una situazione della distribuzione della temperatura caratterizzata da un termoclino tra i -15 m e i -25 m di profondità. Ciò in accordo con le conoscenze generali della variabilità stagionale della temperatura sulla colonna d'acqua del bacino di mare in cui è allocato il terminale. Nei primi tre casi raggruppati le variazioni delle temperature indotte dallo scarico non vanno oltre i -15 m, -20 m e -25 m di profondità dallo scarico e i 5, 10 e 14 m di distanza orizzontale. Nell'ultimo caso, quello con presenza di termoclino, l'annullamento della differenza di temperatura avviene alla profondità di circa -10 m dallo scarico.

Ciò premesso, dalla comparazione dei risultati relativi alle due differenti configurazioni progettuali appare evidente che le modifiche proposte (Progetto 2010) consentono una riduzione dei potenziali effetti sull'ambiente marino dello scarico:

- o la profondità alla quale si annulla la differenza di temperatura si riduce da -45 m a -25 m nelle stagioni invernali ed intermedie e a -10 m nella stagione estiva diminuendo in quantità significativa la porzione d'acqua soggetta allo scarico;

- sul comparto bentonico, non raggiungendo il fondo né le variazioni di temperature né le correnti discendenti indotte dallo scarico, non si prevedono grossi impatti tali da comportare modifiche sui popolamenti di vertebrati ed invertebrati presenti nei fondali sottostanti il terminale galleggiante;
 - sul comparto pelagico le nuove caratteristiche dello scarico riducono la zona di mare coinvolta nella dispersione termica e quindi l'influsso delle variazioni ambientali. L'impatto sugli organismi planctonici non si differenzia qualitativamente da come valutato nella precedente procedura di VIA.
- In conclusione si può oggettivamente ritenere che le modifiche progettuali proposte non determinino un incremento degli impatti già previsti nell'SIA del 2003.

4.2.3 SCARICO A MARE DI UNA PORTATA IDRICA A GRADIENTE TERMICO - VALUTAZIONE DELL'IMPATTO GLOBALE

Un benefico e migliorativo si ritrova anche su scala "globale", laddove si analizza la quantità di frigorie complessivamente immesse in mare nell'arco di un intero anno di funzionamento del terminale. A tal proposito si riportano di seguito le risultanze di detta verifica. La quantità di frigorie orarie che vengono rilasciate in mare nei 2 casi, Progetto 2003 e Progetto 2010 sono le seguenti:

- **Progetto 2003:**
 - si considera la portata acqua mare 8.000 m³/h, $\Delta T = -7$ °C
 - 56,00 10⁶ Kcal/h
- **Progetto 2003:**
 - si considerano 3 vaporizzatori in funzione (20% del tempo), con portata acqua mare 10.800 m³/h, $\Delta T = -7$ °C
 - 75,60 10⁶ Kcal/h
- **Progetto 2010**
 - Scenario 3 = funzionamento con 3 vaporizzatori in uso (circa 20% del tempo), portata acqua mare 10.800 m³/h, $\Delta T = -4,5 - -4,6$ °C
 - massime possibili 57,24 10⁶ Kcal/h;
- **Progetto 2003:**
 - si considerano 2 vaporizzatori in funzione (80% del tempo), con portata acqua mare 7.200 m³/h, $\Delta T = -7$ °C
 - 50,40 10⁶ Kcal/h
- **Progetto 2010**
 - Scenario 2 = funzionamento con 2 vaporizzatori in uso senza bypass (circa 80% del tempo), portata acqua mare 10.800 m³/h, $\Delta T = -2,3 - -2,1$ °C
 - massime possibili 22,68 10⁶ Kcal/h

In entrambi i casi di funzionamento vi è un netto miglioramento rispetto al numero delle frigorie immesse in mare, a scapito però di una produzione di energia elettrica sul terminale che è significativamente superiore.

Tale considerevole riduzione è dovuta al recupero del calore di condensazione. Inoltre, il progetto aggiornato al 2010 riporta un'ottimizzazione del ciclo idrico, ovvero il condensatore consente di incrementare la temperatura delle acque impiegate per la vaporizzazione del GNL, garantendo pertanto l'emissione in un unico scarico di acqua fredda, avente un minor decremento rispetto alla configurazione di progetto del 2003.

Infatti, a fronte di una precedente soluzione progettuale (Progetto 2003) che prevedeva tre distinti scarichi a mare:

- 8.000 mc/h di acque di rigassificazione aventi temperatura inferiore a quella ambiente;
- 800 mc/h di acque di raffreddamento a servizio del sistema di generazione dell'energia elettrica, aventi temperatura maggiore di quella ambiente;
- 950 mc/h di acque di raffreddamento a servizio delle restanti utilities, aventi temperatura maggiore di quella ambiente,

le ottimizzazioni progettuali apportate (Progetto 2010) danno origine ad un sistema integrato tra le acque di raffreddamento per la generazione di energia elettrica così come in uso sulla nave e quelle di rigassificazione, tale da:

- mantenere inalterato lo scarico di 950 mc/h delle acque di raffreddamento a servizio delle utilities, aventi temperatura maggiore di quella ambiente;
- dare origine ad un unico scarico da 10.800 mc/h con temperatura inferiore a quella ambiente.

4.3 Impatto percettivo

Sebbene di lieve entità, la modifica progettuale relativa all'innalzamento previsto per la quota di sommità del "cold vent" potrebbe, almeno a priori, determinare una variazione all'assetto percettivo (visuale) del terminale. Si ricorda, infatti, che nel progetto preliminare (Progetto 2003) l'altezza del "cold vent" era stata valutata a 64 m sopra il livello del ponte, mentre allo stato attuale per essa si prevede un'altezza pari a 72 metri. Per soli motivi di sicurezza si determina, quindi, un innalzamento di 8 metri di detto dispositivo che, come già anticipato, è costituito da una struttura a traliccio posizionata tra il primo e il secondo serbatoio in zona prua che supporta due tubazione di scarico in acciaio inox del diametro di 30" e 12".

In considerazione della configurazione della struttura, delle sue dimensioni e del suo ingombro, nonché dell'entità dell'innalzamento e della distanza dalla costa, si ritiene che l'alterazione allo stato percettivo dell'intero terminale indotta dalla modifica in esame possa oggettivamente considerarsi trascurabile, irrilevante e comunque non sostanziale e non significativa.

4.4 Impatto acustico

La valutazione dell'entità dell'impatto acustico correlato alle modifiche impiantistiche non può prescindere dall'analisi comparativa dei due scenari progettuali (Progetto 2003 e Progetto 2010) e dei relativi scenari "di rumorosità". Tale analisi si è sviluppata attraverso una verifica di dettaglio delle principali sorgenti sonore presenti, del loro posizionamento e della loro potenza acustica poiché la propagazione in campo aperto del rumore è diretta conseguenza delle emissioni afferenti alle singole sorgenti collocate nei diversi punti specifici del terminale.

Il Progetto 2010 prevede che tutti gli impianti siano ubicati sui seguenti ponti sotto-coperta all'interno della nave: floor deck, 4th deck, 3rd deck, 2nd deck, upper deck, oppure che facciano parte dei seguenti gruppi collocati sui ponti esterni: Wobbe Index system, vaporizzatori. Le verifiche condotte evidenziano, in particolare, che:

- sul ponte di poppa è prevista la nuova installazione dell'unità di correzione dell'indice di Wobbe necessaria a rendere conformi le specifiche del gas da immettere nella rete nazionale a quanto indicato dal DM 19-3-2007 "Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare";
- tre motori tipo 2.590 kW Wärtsilä 8L32DF dual-fuel diesel (presenti nel Progetto 2003) saranno eliminati dal ponte di poppa (all'aperto) e sostituiti da due turbogeneratori collocati in sala macchine (ossia in ambiente chiuso e confinato);
- l'unità di correzione dell'indice di Wobbe sarà alloggiata nella medesima posizione precedentemente occupata dai suddetti motori dual-fuel.

Dal punto di vista acustico la sostituzione in ambiente esterno (ossia all'aperto) dei tre motori dual-fuel diesel (aventi ciascuno una potenza acustica di 120 dB(A), corrispondenti ad una potenza acustica complessiva installata di 124,7 dB(A)), con l'unità di correzione dell'indice di Wobbe (avente potenza acustica di 114,8 dB(A)) comporta un indubbio beneficio ambientale quantificabile, in termini di potenza acustica e di energia sonora, in una riduzione di oltre 10 dB(A). Tale beneficio appare ancor più significativo se si considera che l'Unità di Correzione Indice di Wobbe sarà usata solo in caso di necessità e che, pertanto, il suo impiego potrà essere limitato e certamente non continuo come, invece, deve ritenersi quello dei tre motori sostituiti dai due nuovi turbogeneratori alloggiati in sala macchine, ossia in ambiente chiuso, confinato e caratterizzato da un potere fono isolante rispetto all'esterno quantificabile in almeno 40 dB(A). Appare pertanto ragionevole e oggettivo asserire che le modifiche impiantistiche previste comportino, in termini acustici, significativi benefici correlati alla propagazione del rumore in ambiente esterno che, in prima approssimazione è possibile quantificare, facendo ricorso alle formulazioni tipiche dell'acustica, in almeno 10 dB(A).

Si ritiene, quindi, che le modifiche progettuali proposte possano considerarsi, in termini di rumore e di impatto acustico, non sostanziali, ampiamente compatibili con l'ambiente e comunque migliorative rispetto a quanto già risultato oggetto di valutazione all'interno del precedente procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - Viale V. Veneto
Il segretario della Commissione

5: VALUTAZIONI

Considerato che l'intero progetto del "Terminale Galleggiante di Rigassificazione GNL" proposto dalla società OLT Offshore LNG Toscana SpA è già stato sottoposto al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale eseguito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Decreto VIA prot. n° DEC/DSA/01256 del 15.12.2004), il presente Studio Preliminare Ambientale ha preso in esame esclusivamente le modifiche progettuali apportate e gli effetti ambientali ad esse correlati. Tali modifiche sono:

- **Sistema di correzione dell'indice di Wobbe del GNL importato:** si è reso necessario l'inserimento di questa nuova unità al fine di poter mantenere i parametri del GNL importato entro le specifiche della Rete Nazionale SRG e per dare flessibilità all'impianto di rigassificazione permettendo l'importazione di GNL di diversa provenienza. Tale modifica rappresenta, di fatto, l'indispensabile adeguamento tecnico necessario per garantire il corretto recepimento del recente DM 19.02.2007 "Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare". Si reputa che gli impatti derivanti da questa variante possano essere contenuti.
- **Scarico di emergenza (Cold Vent):** si è reso necessario prevedere un modesto innalzamento della quota di scarico della cosiddetta "torcia fredda" da utilizzarsi esclusivamente in condizioni di emergenza per espellere in condizioni di sicurezza il gas naturale e i flussi di GN dall'impianto di rigassificazione. Tale quota, inizialmente fissata a 64 m sopra il livello del ponte, verrà incrementata fino a 72 m sopra il livello del ponte (innalzamento di 8 m). Si reputa che gli impatti derivanti da questa variante possano essere contenuti.
- **Convogliamento dell'acqua di mare all'impianto di rigassificazione e relativo scarico:** al fine di ottenere un migliore rendimento termico rispetto al sistema di rigassificazione, differentemente da quanto inizialmente previsto nel Progetto originario, il convogliamento dell'acqua di mare ai vaporizzatori avverrà dopo una fase preliminare di preriscaldamento di circa 2,5 - 3 °C realizzata mediante l'utilizzo del condensatore principali dei turbogeneratori della nave.
- **Produzione di energia elettrica:** con l'intento di ottimizzare l'efficienza del sistema, per la produzione di energia elettrica si prevede l'utilizzo di turbogeneratori a vapore installati in sala macchine, in luogo dei generatori diesel previsti dal Progetto originario. Ciò comporta un significativo aumento di produzione di energia elettrica.

Le suddette ottimizzazioni introdotte nel progetto, in grado di recepire le migliori soluzioni tecniche e ingegneristiche per massimizzare il risparmio e il recupero energetico e di offrire ancor più elevati livelli di sicurezza, efficienza e affidabilità di esercizio, consentono:

- il pompaggio dell'acqua di mare dalla presa di ingresso installata sul fondo e il preriscaldamento di almeno 2-3°C nel condensatore di vapore principale della FSRU, prima di essere avviata ai vaporizzatori, ottenendo:

- un miglior rendimento termico complessivo del terminale FSRU;
- il miglioramento del valore ΔT tra ingresso ed uscita e la portata associata entro i limiti autorizzati in tutte le varie condizioni di esercizio (1, 2 o 3 vaporizzatori in funzione);
- notevole riduzione delle frigorie totali annue immesse in acqua, a parità di capacità di rigassificazione prodotta all'anno.

- la produzione di energia elettrica usando i turbogeneratori con vapore fornito dalle caldaie esistenti a bordo ottenendo:
 - un aumento significativo della emissione di CO₂.
 - riduzione delle emissioni NO_x portandole sotto il limite autorizzato dalla VIA nelle varie condizioni di esercizio e di rispetto delle nuove norme dell'UE per le navi/unità galleggianti ancorate in Europa;
 - razionalizzazione degli ingombri grazie alla mancata installazione dei gruppi da 2,59 MW in coperta della zona poppiera rendendo l'area disponibile all'installazione del sistema correzione "Indice di Wobbe", aumentando così la flessibilità di esercizio del terminale FRSU.

Le valutazioni ambientali effettuate, inducono a ritenere necessario imporre una serie di prescrizioni al fine di garantire che gli impatti valutati nel SIA non vengano peggiorati.

In particolare si rileva che:

- i miglioramenti volti al risparmio ed efficienza energetica determinano una emissione complessiva annuale di ossidi di azoto in atmosfera ridotta (di circa il 6-7%) rispetto a quella inizialmente prevista, con conseguente indubbio miglioramento in termini di qualità dell'aria (concentrazione di ossidi di azoto in atmosfera e relative diffusione e ricaduta);
- i miglioramenti volti al risparmio ed efficienza energetica del processo di rigassificazione determinano un rilascio a mare di un effluente avente gradiente termico (ossia differenza di temperatura rispetto all'ambiente) inferiore di almeno 2°C con 3 vaporizzatori fino a 5 °C quando si utilizzano 2 vaporizzatori rispetto alla precedente versione progettuale approvata (Progetto 2003), con conseguenti oggettivi miglioramenti del fenomeno dispersivo che appare sensibilmente più limitato e contenuto. Ciò anche prendendo in esame la condizione caratterizzata dalla massima portata idrica prevedibile in caso di contemporaneo utilizzo di tre vaporizzatori;
- le nuove ottimizzazioni impiantistiche consentono di ottenere una sensibile riduzione delle frigorifiche complessivamente immesse in mare a parità di capacità di rigassificazione annua prodotta. Sulla base delle ipotesi considerate si prevede una riduzione annua di circa 220 Gcal, corrispondenti a oltre il 45% rispetto alla soluzione del Progetto 2003;
- la configurazione complessiva degli scarichi in mare del terminale FSRU risulta sostanzialmente comparabile, sia per tipologia che per frequenza del rilascio, con quanto già valutato all'interno del precedente procedimento di VIA. Si conferma che si tratta di comuni scarichi presenti sulle navi per i quali si sono rilevate solo lievi differenze in merito alla loro localizzazione. Verrà comunque mantenuta inalterata la quantità di cloro residuo scaricato a mare rispetto a quanto dichiarato nel Progetto 2003 per il quale il MATTM ha espresso parere favorevole;
- la sostituzione di alcune apparecchiature elettromeccaniche e la rinnovata disposizione plan-altimetrica delle stesse a bordo del terminale determinano emissioni acustiche sensibilmente inferiori rispetto alla precedente versione progettuale (Progetto 2003) in conseguenza del fatto che i nuovi macchinari ritenuti potenzialmente più "rumorosi" saranno alloggiati all'interno della sala macchine all'interno dello scafo (e quindi in luogo chiuso e confinato) e che sui ponti esterni (e quindi in luogo aperto) saranno alloggiati i macchinari meno "rumorosi" e non in uso continuativo;
- Per quanto riguarda il rumore in acqua questo aspetto non era stato precedentemente valutato. Si considera perciò necessario monitorare il rumore in acqua e le eventuali alterazioni particolarmente in riferimento ai cetacei.

• il lieve innalzamento (+ 8 m) della quota di sommità del "cold vent" non pare comportare impatti ambientali differenti da quelli già esaminati nel corso della precedente fase di VIA. Si ricorda, infatti, che il "cold vent" è una struttura a traliccio, posizionata nella zona di prua, che supporta due camini (tubazioni in acciaio inox) di limitato diametro, rispettivamente pari a 30" e 12".

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

[Handwritten signatures and scribbles covering the lower half of the page, including a large diagonal line and various initials.]

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

ESPRIME

parere positivo

riguardo all'esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del progetto "Terminale di rigassificazione GNL al largo delle coste toscane" a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. Dovranno essere ottemperate tutte le prescrizioni già espresse nei decreti precedenti.
2. Il Terminale offshore è autorizzato alla rigassificazione di 3 miliardi di mc nominali di GN all'anno, con un massimo di 3,75 miliardi di mc di GN all'anno. Il rispetto di tali valori dovrà essere verificato da ARPAT. Qualunque incremento rispetto a quanto indicato dovrà essere sottoposto a nuova procedura di VIA.
3. Il numero accosti di navi metaniere dovrà essere di circa 41-42 navi/anno con un limite di 39 accosti/anno qualora le navi siano tutte da circa 138.000 mc di GNL (frequenza non superiore a 1 nave ogni 9 giorni) e di 59 accosti per anno qualora le navi siano tutte da circa 40.000 mc di GNL (frequenza non superiore a 1 nave ogni 6 giorni). Il proponente dovrà comunicare, in tempi tecnici, ad ARPAT la tipologia della nave e la data di ogni accosto. Il rispetto delle condizioni su indicate dovrà essere verificato da ARPAT. Qualunque incremento nel numero di navi/anno o di navi/giorno rispetto a quanto sopra indicato, o incremento nel volume di GNL contenibile dalle navi rispetto al limite massimo di circa 138.000 mc di GNL dovrà essere sottoposto a nuova procedura di VIA.
4. La produzione di energia elettrica dovrà avvenire unicamente tramite i due turbogeneratori da 10 MW. Unicamente in condizioni di non-funzionamento di uno dei due turbogeneratori da 10 MW potranno entrare in funzione le turbine da 2.35 MW.
5. Dovrà essere predisposto un monitoraggio in continuo della portata, della temperatura e del contenuto di ipoclorito di sodio sia alla presa che allo scarico a mare dell'acqua di mare necessaria alla rigassificazione in modo da rispettare:
 - a. per circa 80% del tempo (due unità di rigassificazione in funzione per un totale di 300 t/h di GNL da rigassificare) un delta termico tra ingresso ed uscita non superiore a -2.3 °C, per circa 20% del tempo (3 unità di rigassificazione in funzione per un totale di 450 t/h di GNL da rigassificare) un delta termico tra ingresso ed uscita non superiore a -4.6 °C.
 - b. una portata non superiore a 10800 m³/h.
 - c. per l'ipoclorito di sodio in uscita dal terminale una concentrazione non superiore a 0.05 mg/l ed una massa totale immessa nel mare non superiore a 10 kg/giorno nel caso di funzionamento con due rigassificatori (circa 80% del tempo) e 13 kg/giorno nel caso di funzionamento con 3 rigassificatori (circa 20% del tempo); il totale annuo di ipoclorito di sodio immesso in mare per la rigassificazione dovrà essere inferiore a 3,6 t.
6. Dovranno essere monitorati in continua le emissioni dal camino della nave per almeno i seguenti elementi NO₂, NO_x, PM, COV.
7. Dovrà essere valutata la possibilità di ridurre ulteriormente la concentrazione di NO_x nelle emissioni rispetto ai 150 mg/Nm³ dichiarati nello studio ambientale preliminare.
8. In accordo con Ispra e con costi a carico del proponente, dovranno essere definiti ed attuati, prima dell'arrivo della nave-terminale (per definire l'ante-operam) e durante tutto il periodo di funzionamento del terminale, i seguenti monitoraggi in mare con cadenza almeno trimestrale:
 - a. misura delle componenti chimico-fisiche-biotiche su 4 punti a distanza di 100 m da terminale ad intervalli regolari su tutta la colonna di acqua;

- b. verifica delle biocenosi esistenti sul fondo del mare lungo due transetti ortogonali fino ad una distanza di almeno 200 m dal terminale e monitoraggio della loro evoluzione nel tempo;
- c. misura del rumore in acqua su due profili perpendicolari dalla distanza di 100 m fino a distanza di 5 km dal terminale sia durante il funzionamento normale che durante i periodi di massima rumorosità al fine di verificare quanto affermato nello studio ambientale preliminare;
- d. verifica visiva della presenza/passaggio di cetacei fino ad una distanza di almeno 1 miglio dal terminale; verifica della presenza di cetacei tramite idrofoni posti su due transetti ortogonali a 5 e 10 km dal terminale;
- e. verifica dell'eventuale risospensione dei sedimenti di fondo nei periodi considerati critici a causa del getto di acqua di riscaldamento emesso dalla nave.

Qualora si verificano situazioni di rischio per la flora e la fauna marina il proponente dovrà adottare in accordo con ISPRA ed il MATTM tutte le misure tecnicamente possibili, incluso la riduzione del processo di rigassificazione, atte al ripristino delle condizioni di rischio ante-operam. Il monitoraggio dovrà estendersi nel tempo fino ad un anno dopo la dismissione del terminale.

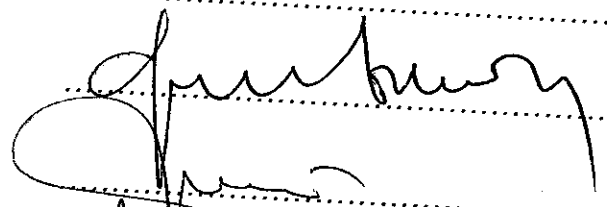
Deve essere verificata l'ottemperanza di tutte le prescrizioni da parte del MATTM.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA a VAS
Il Segretario della Commissione

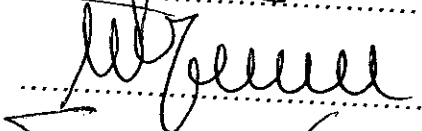
Presidente Claudio De Rose

Assente

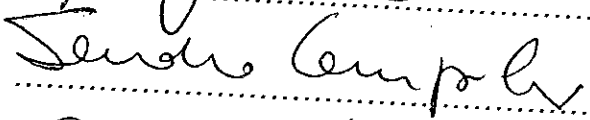
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



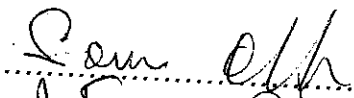
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)



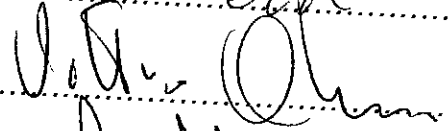
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



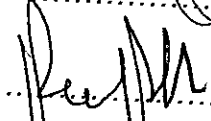
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)



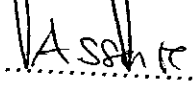
Prof. Saverio Altieri



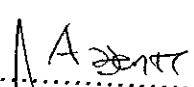
Prof. Vittorio Amadio



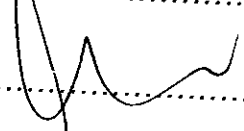
Dott. Renzo Baldoni



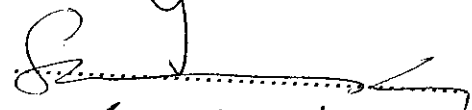
Prof. Gian Mario Baruchello



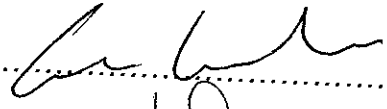
Dott. Gualtiero Bellomo



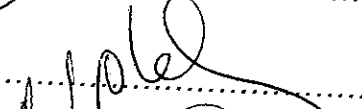
Avv. Filippo Bernocchi



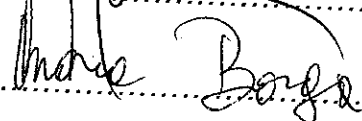
Ing. Stefano Bonino



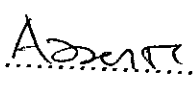
Ing. Eugenio Bordonali



Dott. Gaetano Bordone



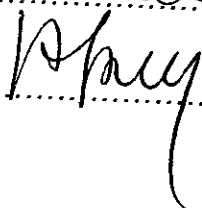
Dott. Andrea Borgia



Prof. Ezio Bussoletti



Ing. Rita Caroselli



Ing. Antonio Castelgrande

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Maurizio Croce

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Ing. Chiara Di Mambro

Avv. Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser

Ing. Graziano Falappa

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Prof. Mario Manassero

Labelli

Carlo Collivignarelli

Siro Corezzi

Assente

Maurizio Croce

Assente

Barbara Santa De Donno

Chiara Di Mambro

Assente

Luca Di Raimondo

Cesare Donnhauser

Graziano Falappa

Giuseppe Franco Ferrari

Filippo Gargallo di Castel Lentini

Antonio Grimaldi

Despoina Karniadaki

Andrea Lazzari

Sergio Lembo

Salvatore Lo Nardo

CA

Avv. Michele Mauceri

Assente

Ing. Arturo Luca Montanelli

Assente

Ing. Santi Muscarà

Assente

Avv. Rocco Panetta

Assente

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Assente

Ing. Mauro Patti

Assente

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Assente

Dott. Vincenzo Ruggiero

Assente

Dott. Vincenzo Sacco

Assente

Avv. Xavier Santiapichi

Assente

Dott. Franco Secchieri

Assente

Arch. Francesca Soro

Assente

Ing. Roberto Viviani

Assente

La presente copia fotostatica composta di n° 90 (venti) fogli è conforme al suo originale.
Roma, li 30.09.10

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale VIA e VAS
il segretario della Commissione



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2011 - 0024915 del 04/10/2011

Indirizzi in allegato

Pratica N:

Ref. Mittente:

**OGGETTO: Terminale di rigassificazione GNL al largo delle coste toscane.
Proponente: OLT Off shore LNG Toscana S.p.A. Determinazione in
ordine alla richiesta di modifica della prescrizione n. 4 del
provvedimento DVA-2010-0025280 del 20.10.2010.**

Con provvedimento DVA-2010-0025280 del 20.10.2010 emanato sulla base dell'acquisizione del parere n. 529 del 16.09.2010 espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS, sono stati esclusi dalla procedura di VIA gli aggiornamenti progettuali in fase di ingegneria esecutiva in relazione al progetto "Terminale di rigassificazione di GNL" localizzato al largo della costa toscana (LI).

Tale provvedimento è stato condizionato dal rispetto di specifiche prescrizioni tra le quali la prescrizione n.4 che prevede in particolare che:

"Dovrà essere predisposto un monitoraggio in continuo della portata, della temperatura e del contenuto di ipoclorito di sodio sia alla presa che allo scarico a mare dell'acqua di mare necessaria alla rigassificazione in modo da rispettare:

- a. Per circa 80% del tempo (due unità di rigassificazione in funzione per un totale di 300t/h di GNL da rigassificare) un delta termico tra ingresso e uscita non superiore a -2.3 C°, per circa 20% del tempo (3 unità di rigassificazione in funzione per un totale di 450 t/h di GNL da rigassificare) un delta termico tra ingresso ed uscita non superiore a -4.6 C°
- b. Una portata non superiore a 10.800 m³/h;
- c. Per l'ipoclorito di sodio in uscita dal terminale una concentrazione non superiore a 0.05 mg/l ed una massa totale immessa nel mare non superiore a 10Kg/giorno nel caso di funzionamento con 3 rigassificatori (circa 20% del tempo); il totale annuo di ipoclorito di sodio immesso a mare per la rigassificazione dovrà essere inferiore a 3,6 t.

Ufficio Mittente: MATT-DVA-2VA-IE-00
Funzionario responsabile: arch. Carmela Bilanzone - tel 06 57225935
DVA-2VA-IE-08_2011-0049.DOC

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57225903 - Fax 06-57225994
e-mail: dva-If@minambiente.it

Con nota prot. 2011/OUT/GENER/B/0126 del 26.04.2011, acquisita agli atti con prot. DVA-2011-0010494 del 03.05.2011, la Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A, ha richiesto alla scrivente la modifica della citata prescrizione rispettivamente per il punto a) e per il punto c) come di seguito riportato:

- a) un delta termico non superiore a $-4,6$ °C con tre unità di rigassificazione in funzione e un delta termico inferiore a $-2,3$ °C con due unità di rigassificazione in funzione. La durata annua di funzionamento con 1,2 o 3 vaporizzatori avverrà nel rispetto della capacità massima autorizzata;
- c) per cloro attivo libero in uscita dal terminale una concentrazione non superiore a 0,05 mg/l ed una massa totale immessa nel mare non superiore a 13 kg/giorno; il totale annuo di cloro attivo libero immesso in mare per la rigassificazione dovrà essere inferiore a 4,7t."

Allegata alla citata nota del 26.04.2011, la Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A., ha inoltrato una specifica documentazione tecnica riguardante: *"Valutazioni Tecniche ed Ambientali a Supporto della Richiesta di Modifica della Prescrizione n. 4 del Provvedimento di Esclusione da VIA DVA-2010-25280. Aprile 2011."*

La documentazione sopracitata è stata inoltrata dalla scrivente, con nota prot. n. DVA-2011-12083 dell'19.05.2011, alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, al fine delle valutazioni del caso.

Ciò premesso, acquisito il parere n. 762 espresso dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS in data 03.08.2011, che, allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante

SI DETERMINA

Paccoglimento della proposta di modifica dei punti 4a e 4c della prescrizione n.4 del provvedimento DVA/2010/25280 del 20/10/2010 che disponeva l'esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del progetto "Terminale di rigassificazione GNL al largo delle coste toscane", come di seguito riportato:

- *Dovrà essere predisposto un monitoraggio in continuo della portata, della temperatura e del contenuto di ipoclorito di sodio sia alla presa che allo scarico a mare dell'acqua di mare necessaria alla rigassificazione in modo da rispettare:*
 - a. *un delta termico non superiore a $-4,6$ °C con tre unità di rigassificazione in funzione e un delta termico inferiore a $-2,3$ °C con due unità di rigassificazione in funzione. La durata annua di funzionamento con 1, 2 o 3 vaporizzatori avverrà nel rispetto della capacità massima autorizzata;*
 - b. *una portata non superiore a 10800 m³/h;*
 - c. *per cloro attivo libero in uscita dal terminale una concentrazione non superiore a 0,05 mg/l ed una massa totale immessa nel mare non superiore a 10 kg/giorno; il*

totale annuo di cloro attivo libero immesso in mare per la rigassificazione dovrà essere inferiore a 3,6t.

Il presente provvedimento è comunicato alla Società OLT Offshore LNG Toscana S.p.A., al Ministero dello Sviluppo Economico, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, al Ministero dell'Interno, alla Regione Toscana, alla Provincia di Livorno, alla Provincia di Pisa, al Comune di Livorno, al Comune di Pisa ed al Comune di Collesalveti, a ISPRA e ad ARPA Toscana.

Un sintetico avviso relativo al presente provvedimento sarà pubblicato, ai sensi del comma 7 dell'art. 20 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. Il testo completo sarà reso disponibile sul sito WEB di questo Ministero (www.minambiente.it).

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla notifica del presente atto.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariano Grillo)

②