



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

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

IL SEGRETARIO



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

U.prot CTVA - 2012 - 0002144 del 14/06/2012

Pratica N.

Ref. Mittente:



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

E.prot DVA - 2012 - 0014566 del 15/06/2012

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

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali



Sede



**OGGETTO: Trasmissione Parere n. 952 del 01 giugno 2012 - Osservazioni
Autorità Slovene post riunione del 14/12/2011 - Parere Art. 9 DM
150/07 - Proponente: Terminal Alpi Adriatico**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. Gab/DEC/150/2007,
per le successive azioni di competenza, della Direzione Generale 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 01 Giugno 2012.

Il Segretario della Commissione
(Avv. Sandro Campiongo)

Ufficio Mittente:
Funzionario responsabile:
CTVA-US-02_2012-0178.DOC

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°16..... fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li14 GIU. 2012



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

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

* * *

Parere n. 952 del 01 giugno 2012

Osservazioni Autorità Slovene post riunione del 14/12/2011

Parere Art. 9 DM 150/07

Proponente	Terminal Alpi Adriatico
Regione	Friuli Venezia Giulia
Provincia	Trieste

Handwritten signatures and initials scattered throughout the page, including a large signature on the right side and several smaller ones at the bottom.

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

VISTA la nota DVA-2012-0004482 del 22/02/2012 con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha trasmesso alla Commissione CTVIA le osservazioni formulate dalle Autorità Slovene (Repubblica di Slovenia) a seguito della riunione del 14.12.2011, in relazione al progetto *Terminale offshore di rigassificazione di GNL localizzato nel Golfo di Trieste* – Proponente Terminal Alpi Adriatico.

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 e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS.

VISTO i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (d'ora in avanti Commissione).

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

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

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis”.

CONSIDERATO che, circa le sopra richiamate osservazioni formulate dalle Autorità Slovene, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali chiede alla Commissione CTVIA di fornire opportune considerazioni e valutazioni a riguardo.

ACQUISITI a tale riguardo i seguenti documenti:

- il documento, fornito in lingua originale, contenente le osservazioni formulate dalle Autorità Slovene (acquisite con prot. DVA-2012-0002228 del 30.01.2012);
- la relativa traduzione in lingua italiana (acquisite con prot. DVA-2012-0004448 del 22.02.2012);
- il verbale della riunione con le Autorità Slovene del 14.12.2011;
- il verbale della stessa riunione con le modifiche fatte dalle Autorità Slovene

ESAMINATO il Parere CTVIA n.540 del 07/10/2010 con il quale è stato espresso giudizio favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto “*Terminale di rigassificazione GNL di Trieste off-shore e opere connesse*” proposto dalla Società Terminal Alpi Adriatico.

CONSIDERATO il Parere CTVIA, ex Art.9 DM 150/07, n.886 del 09/03/2012 (“Opere ricadenti nel Golfo di Trieste: analisi delle ulteriori osservazioni pervenute”) con il quale sono state formulate precisazioni circa la possibile formazione di banchi di schiuma in prossimità del rilascio dell'acqua in ambiente marino

dall'impianto "Terminale di rigassificazione GNL di Trieste off-shore e opere connesse".

RICHIAMATO il Parere CTVIA n.649 del 11/03/2011 con il quale è stato espresso giudizio favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Metanodotto Trieste-Grado-Villesse Revisione del Parere 538 del 07/10/2010" proposto dalla Società Snam Rete Gas.

EVIDENZIATO che, quindi, a partire dal 2008 ad oggi, la CTVIA ha espresso i seguenti principali Pareri riferiti alle maggiori opere il cui ambito di influenza è riconducibile al golfo di Trieste:

- Parere n.73 del 20/06/2008 *Terminale di rigassificazione e ricezione GNL a terra Zaule;*
- Parere n.540 del 7.10.2010 *Terminale di rigassificazione GNL di Trieste off-shore e opere connesse;*
- Parere n.649 del 11.03.2011 *Metanodotto Trieste Grado Villesse.*

RICHIAMATO, inoltre, che la CTVIA ha formulato specifici Pareri di precisazione ed approfondimento, resi ex Art. 9 DM 150/07, per le opere e per l'ambito in questione; in particolare si fa riferimento a:

- Parere n.682 dell' 08.04.2011 *Applicazione della procedura di Espoo per le opere del Golfo di Trieste - analisi della documentazione tecnica del Ministero dell' Ambiente Sloveno;*
- Parere n.751 del 17.06.2011, *Effetti cumulativi delle opere ricadenti nel Golfo di Trieste, controdeduzioni alle ulteriori osservazioni della Slovenia.*

RIASSUNTE, così come di seguito sinteticamente descritte, le fasi relative all'iter della procedura "Espoo":

- In data 19 aprile 2006, è stato notificato al Ministero dell'Ambiente e al Ministero degli Affari Esteri della Repubblica Slovenia l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto in esame, in ottemperanza a quanto previsto dalla Convenzione di Espoo.
- In data 29 gennaio 2007, presso la Sede della Regione Friuli Venezia Giulia a Trieste, si è svolta una riunione tra rappresentanti del MATTM, la Regione Friuli Venezia Giulia e una delegazione del Ministero dell'Ambiente della Repubblica Slovenia, relativamente agli aspetti tecnico-procedurali connessi al rispetto delle disposizioni emanate in materia di impatti transfrontalieri dalla Convenzione di Espoo e dalle Direttive 85/337/CEE e 97/11/CE. Nel corso della riunione il Ministero dell'Ambiente della Repubblica Slovenia ha consegnato al MATTM preliminari osservazioni ai progetti di rigassificazione *on-shore* di Zaule nel Porto di Trieste ed *off-shore* nel Golfo di Trieste in prossimità del confine delle acque territoriali Slovene.
- In data 15 settembre 2008 a Trieste si è tenuta la riunione del tavolo tecnico bilaterale italo-sloveno per l'analisi degli aspetti transfrontalieri degli impatti dei progetti in esame.
- In data 13 ottobre 2008 si è svolta una riunione a Lubiana tra i delegati del MATTM e del Ministero dell'Ambiente della Repubblica Slovenia.
- Successivamente il confronto è proseguito in data 26 novembre 2009 presso la sede della Regione Friuli Venezia Giulia a Trieste.
- Le autorità Slovene in data 18 dicembre 2009 hanno sollevato problemi circa la posizione del rigassificatore *off-shore* che interesserebbe le loro acque territoriali con una porzione di *safety-zone*. A tale riguardo, il Ministero degli Affari Esteri (MAE), in data 12 febbraio 2010, sulla posizione espressa da parte slovena in merito al progetto, ha fornito chiarimenti assicurando che *l'area di sicurezza per il progetto [...] ha un'ampiezza di 500 metri; tale misura fa sì che essa ricade interamente all'interno delle acque territoriali della Repubblica Italiana.*
- Le autorità Slovene hanno ottenuto lo spostamento della sede del confronto tecnico presso la Commissione Europea a Bruxelles dove, in data 26 gennaio 2010, si è tenuto un incontro bilaterale tra Italia e Repubblica di Slovenia. La documentazione presentata dal Ministro Sloveno durante l'incontro bilaterale del 26 gennaio 2010 a Bruxelles è pervenuta al MATTM in data 30 aprile 2010.
- In data 24 maggio 2010 presso la sede della Regione Friuli Venezia Giulia a Trieste si è svolto un incontro tra le rappresentanze italo-slovene che è stato presieduto dai rispettivi Ministri e successivamente in data 4 giugno si è tenuto a Trieste un confronto tecnico sugli impatti transfrontalieri del progetto di rigassificazione *off-shore* e del progetto di ampliamento del Porto di Capodistria.

- In data 1 luglio 2010 il Direttore Generale per l'Ambiente della Commissione Europea ha chiesto al MATTM di inviare entro settembre 2010 approfondimenti sugli impatti cumulativi generati dai progetti di rigassificazione nel Porto di Trieste e nel Golfo di Trieste nonché sul metanodotto Trieste Grado Villesse nonché sulla capacità di carico del Golfo. Al riguardo l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ISPRA ha elaborato un documento di Considerazioni Tecniche che sono state trasmesse alla DG Ambiente della Commissione Europea in data 02.11.2010 ma che non hanno potuto tener conto delle osservazioni formulate da parte Slovena, pervenute in data 22.10.2010, in lingua slovena necessitanti, pertanto di traduzione ed approfondita valutazione.
- In data 13 luglio 2010, è stato trasmesso al Ministero dell'Ambiente della Repubblica di Slovenia il resoconto degli argomenti trattati nel corso della riunione del 4 giugno 2010, ed è stato richiesto di ricevere formalmente le osservazioni relative al progetto di rigassificazione *off-shore* nel Golfo di Trieste, comprese quelle relative alla sicurezza dell'impianto, per poterne tener conto in relazione alla definizione del procedimento di valutazione di impatto ambientale.
- Conclusi i tempi istruttori previsti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, in data 7 ottobre 2010, non essendo ancora pervenute le osservazioni delle Autorità Slovene, la Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto Ambientale – VIA E VAS, ha espresso il già citato Parere n.540, positivo con prescrizioni riguardo la compatibilità ambientale del progetto di rigassificazione GNL *off-shore* nel Golfo di Trieste.
- Il suddetto Parere è stato ritenuto suscettibile di aggiornamento al fine di tener conto delle osservazioni Slovene che sono pervenute in data 22 ottobre 2010, la cui traduzione è pervenuta in DVA in data 13 gennaio 2011.
- In data 14.12.2011 si è tenuta un'ulteriore riunione tra le rappresentanze diplomatiche e tecniche Italiane e Slovene (Ministeri dell'Ambiente e a Ministeri degli Affari Esteri).

EVIDENZIATO che la Convenzione di Espoo prevede "tempi ragionevoli" per la conclusione delle consultazioni e che, essendosi la stessa avviata dal 2006, si è nella necessità assoluta di concludere, il procedimento

RICHIAMATA la riunione del 14/12/2011 tra MATTM, CTVIA ed Autorità Slovene in esito alla quale è stato predisposto il documento contenente le osservazioni formulate dalle Autorità Slovene (acquisite al prot. DVA-2012-0002228 del 30.01.2012); in tale riunione, in sintesi:

- sono state ricapitolate tutte le fasi delle consultazioni con le autorità slovene;
- è stata accertata la trasmissione alle Autorità Slovene di tutta la documentazione tecnica disponibile;
- è stato convenuto che la riunione debba rappresentare la conclusione delle consultazioni transfrontaliere, anche in relazione al fatto che sono stati tenuti numerosi incontri al riguardo;
- è stato assicurato da DVA / MATTM che le osservazioni espresse dalla parte slovena saranno tenute in conto al fine dell'emanazione della decisione finale (emanazione del decreto VIA).

ESAMINATE le osservazioni formulate dalle Autorità Slovene, in stretta correlazione con il Parere CTVIA 540/2010, acquisite con prot. DVA-2012-0002228 del 30.01.2012.

EVIDENZIATO che le stesse possono essere raggruppate nei seguenti macrotemi:

- a) la LOCALIZZAZIONE dell'opera;
- b) la SICUREZZA dell'opera, con particolare riferimento alla sicurezza per eventi eccezionali; e rispetto alla navigazione;
- c) il TRAFFICO dei mezzi navali;
- d) le attività legate alla PESCA;
- e) il PAESAGGIO;
- f) il CAMPO DEI VENTI;
- g) i PARERI ed OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO;
- h) la SALUTE PUBBLICA;
- i) l'AMBIENTE MARINO, con particolare riferimento alla risospensione del mercurio.

ESAMINATE, in relazione alla LOCALIZZAZIONE dell'opera, le considerazioni delle Autorità Slovene che fanno riferimento agli aspetti transfrontalieri così come di seguito in sintesi riportato:

- l'attuale ubicazione proposta del terminale marino di GNL determina una distanza dal confine marittimo con le acque territoriali Slovene di circa 600 m.;
- tenuto conto che la distanza del terminale dalla città di Pirano è di 9.60 km, le Autorità Slovene ritengono che il criterio dell'esposizione visiva non sia stato rispettato reputando che si tratti dunque di un'inadeguata e impari applicazione dei criteri di collocazione e che dunque gli impatti visivi violino la sovranità della Repubblica di Slovenia;
- la localizzazione proposta non soddisfa particolarmente il rispetto dei 2 km della fascia della zona di sicurezza legata alla navigazione (*Safety zone*) ed anche la ulteriore fascia di 800 m di zona da evitare (*Area to be avoided*) in accordo alla Circolare IMO del 11 dicembre 2006, Rina Industry, 2008; entrambe le fasce non devono raggiungere le acque territoriali slovene, il che significa che il terminale, esclusivamente dal punto di vista marittimo (esclusi gli impatti ambientali transfrontalieri), dovrebbe essere ubicato ad almeno 2.8 km dal confine marittimo con la Slovenia.

Poiché la localizzazione del terminale proposta non soddisfa i suddetti criteri, le Autorità Slovene ritengono inammissibile l'attuale ubicazione del terminale che, a loro parere, dovrà essere previsto ad almeno 2.8 km di distanza dal confine marittimo con la Slovenia.

CONSIDERATO che ai fini localizzativi, in relazione alla potenziale interferenza con le acque territoriali della Repubblica di Slovenia, il progetto dovrà necessariamente ottenere:

- l'autorizzazione dall'IMO (International Maritime Organization) alla proposta di ampliamento dello schema di separazione del traffico marittimo nell'Alto Adriatico ("*Separation Zone*") in cui è prevista la realizzazione dell'impianto,
- l'Ordinanza rilasciata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (tramite la competente Capitaneria di Porto) ai fini della sicurezza della navigazione attorno all'area di impianto in cui dovranno essere definiti i raggi e le configurazioni geometriche sia della "*Safety Zone*" (SZ) che della "*Area to be avoided*" (ATBA), così come stabilite anch'esse dall'IMO.

TENUTO CONTO che la "*Safety Zone*", così come definita dall'IMO (in cui è vietato il transito, l'ancoraggio, lo stazionamento di navi in attesa, la pesca effettuata in qualsiasi forma, le attività subacquee non espressamente autorizzate e qualsiasi altra attività in genere) non potrà estendersi all'interno delle acque territoriali della Repubblica di Slovenia e della Repubblica di Croazia al fine di non generare servitù o limitazioni aggiuntive in termini di pesca, attività subacquee e altre attività in genere, rispetto a quelle attualmente vigenti per la "*Separation Zone*".

TENUTO CONTO altresì che anche la più estesa "*Area to be avoided*", ancora così come definita dall'IMO (in cui è vietato l'ingresso a tutte le navi non autorizzate di stazza superiore ad un certo limite, con la sola eccezione delle navi "*Carrier*" ed imbarcazioni coinvolte dalla scarica del GNL o in attività collegate alla normale operatività del terminale) non potrà interferire con le acque territoriali della Repubblica di Slovenia e della Repubblica di Croazia, al fine di non generare servitù o limitazioni aggiuntive in termini di pesca, attività subacquee e altre attività in genere, rispetto a quelle attualmente vigenti per la "*Separation Zone*".

VALUTATO inoltre che, nel merito, la Prescrizione n.1, contenuta nel Parere CTVIA n.540/2010, abbia già adeguatamente garantito il rispetto della sovranità territoriale della Repubblica Slovena, in quanto recita: "... in ogni caso, qualora il NOF o il rapporto di sicurezza definitivo impongano per le aree "*Safety Zone*" e "*Area to be Avoided*" raggi dal Terminale superiori ai 500 m, il Proponente dovrà sottoporre a procedura di VIA gli impatti derivanti dagli incrementi di tali aree..."

RITENUTE tuttavia, meritevoli di attenzione le osservazioni delle Autorità Slovene, che la suddetta Prescrizione n.1, così come formulata, possa dare adito a diverse interpretazioni in quanto correlata all'applicazione sia alle disposizioni di sicurezza relative sia al NOF che a quelle marittime e che, pertanto,

opportuno riformulare ed integrare la stessa così come riportato nel dispositivo finale del presente Parere, tenuto conto anche di quanto viene espresso rispetto al successivo macrotema relativo alla sicurezza.

ESAMINATE le seguenti questioni poste dalle Autorità Slovene, in relazione alla SICUREZZA dell'opera:

- il Rapporto di sicurezza per gli eventi eccezionali, nelle varie fasi in cui si articola, appare carente in molteplici aspetti;
- la conformità alle normative internazionali degli aspetti relativi alla navigazione ed alla sicurezza viene reputata non adeguata, con particolare riguardo alle manovre navali che verranno effettuate nelle acque territoriali italiane ma che ciononostante vi sarà un impatto sul traffico anche da Capodistria;
- poiché il rigassificatore rientra tra le strutture sottoposte alla c.d. normativa *Seveso*, dovrebbe essere effettuata un'analisi integrale dei pericoli di incidenti rilevanti conformemente a quanto richiesto dalla direttiva *Seveso II* stessa;
- gli studi sloveni sostengono che è necessario ampliare la zona di sicurezza;
- le Autorità Slovene lamentano anche la circostanza che la zona da evitare da parte delle navi "*area to be avoided*" viene rinviata a valutazioni che potrebbero essere definite dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti italiano (Capitanerie di Porto).

Dal punto di vista specifico della SICUREZZA della navigazione le Autorità Slovene puntualizzano:

- il VTS *Vessel Traffic Service*, servizio di ausilio alla navigazione deve essere obbligatorio per tutte le navi che arrivano al terminale e deve essere in grado di controllare e guidare tutte le navi che transitano nell'area di manovra delle navi Carrier (gasiere);
- sia per il terminale che per le rotte su cui le navi Carrier si muovono verso/da il terminale stesso, devono essere definite le condizioni limite di vento, altezza delle onde e correnti alle quali il terminale può ancora funzionare;
- la forza di trazione dei rimorchiatori deve essere sufficiente per trainare le navi più grandi previste alle condizioni di vento più forte previsto per il funzionamento del terminale;
- la velocità di navigazione delle navi (sia delle navi Carrier che di quelle in transito) sulle rotte del terminale, così come nei pressi, deve essere definita conformemente alla valutazione dei rischi di collisione tra navi o di incagliamento.

VALUTATO che, rispetto a quanto sostenuto dalle Autorità Slovene in relazione alla SICUREZZA, l'impatto viene ritenuto rilevante dalle stesse Autorità in quanto la zona di sicurezza si estende anche nelle acque territoriali della Repubblica di Slovenia: questa circostanza comporta un atteso impatto transfrontaliero. Gli esperti sloveni ritengono necessario definire più dettagliatamente i pericoli e analizzarli più concretamente al fine di verificare che siano stati presi in considerazione tutti i rischi noti per questo tipo di installazione, la cui portata sia già conosciuta per via dei test e della prassi.

Sempre in base a quanto sostenuto dalle Autorità Slovene, in riferimento agli "eventi eccezionali" il livello di rischio causato dall'impianto è da stimare da basso a medio (qualificazione 2: stabilimento grande, bassa vulnerabilità delle componenti ambientali, alta vulnerabilità degli addetti, bassa esposizione delle componenti ambientali, alta esposizione degli addetti, grande fiducia nel gestore, alta conformità alle BAT); tuttavia gli esperti sloveni si aspettano importanti impatti transfrontalieri sulle acque territoriali slovene.

EVIDENZIATO nel merito, che di ogni variazione impiantistica e delle aree di sicurezza correlate alla manovra delle navi, scaturite dalla redazione del progetto esecutivo, si è già tenuto conto con la prescrizione n.1, di cui Parere CTVIA n.540/2010: "...*In fase di progetto esecutivo il Proponente dovrà sottoporre a Verifica di Ottemperanza il NOF aggiornato. Qualora tale rapporto implichi variazioni progettuali rispetto a quanto indicato nel SLA, il Proponente dovrà sottoporre a nuova procedura di VIA o di esclusione dalla VIA tali variazioni. In ogni caso, qualora il NOF o il rapporto di sicurezza definitivo impongano per le aree "Safety Zone" e "Area to be Avoided" raggi dal Terminale superiori ai 500 m, il Proponente dovrà sottoporre a procedura di VIA gli impatti derivanti dagli incrementi di tali aree...*"; richiamando peraltro la circostanza che, ancora ai fini della sicurezza, il progetto sottoposto a VIA ha già ottenuto il relativo NOF.

RTENUTO tuttavia, meritevoli di attenzione le osservazioni delle Autorità Slovene ai fini della sicurezza, che la suddetta Prescrizione n.1, così come formulata, possa dare adito a diverse interpretazioni come sopra

detto, è opportuno riformulare ed integrare la stessa, così come riportato nel dispositivo finale del presente Parere.

ESAMINATE le seguenti questioni poste dalle Autorità Slovene, in relazione al TRAFFICO dei mezzi navali.

- secondo la proposta Slovena, ai fini della sicurezza del traffico navale, dovrebbe essere garantito un anello di almeno 2000 m di raggio, ovvero di 2800 m includendo anche le aree da evitare "Area to be avoided", seguendo gli standard italiani già utilizzati per il terminale di Rovigo, e che questi dovrebbero essere applicati anche in questo sito. Una zona così definita raggiungerebbe però le acque territoriali Slovene e non è possibile che l'istituzione di un'area a traffico regolamentato interferisca con le acque territoriali di un altro Stato senza il preventivo consenso di quest'ultimo;
- le navi che attraversano le acque territoriali slovene verso il porto/terminale di un altro Stato, hanno soltanto il diritto di passaggio "inoffensivo": il pilotaggio e i rimorchiatori non rientrano in questa definizione;
- per il terminale GNL di Rovigo, in cui l'intensità e la velocità delle navi che transitano nei pressi sono molto inferiori, è stata costituita una zona di sicurezza di 2000 m più altri 800 m di "Area to be avoided" per un totale di 2800 m complessivi; lamentano quindi le Autorità Slovene che la localizzazione del terminale è in una zona a traffico molto più intenso (un maggior numero di navi a velocità superiori) di quella dinanzi a Rovigo, il che, rispettando gli stessi criteri, significherebbe addirittura un raggio maggiore della zona di sicurezza e dell'Area to be avoided. Inoltre sottolineano che il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti italiano (come pure quello Sloveno) non ha ancora espresso il proprio parere relativamente alla definizione e alle dimensioni della zona da evitare;
- ancora per il VTS: dovrebbe essere impostato prima dell'inizio delle attività del terminale come condizione minima evidenziano che comunque il posizionamento del terminale nonostante il VTS, agirebbe negativamente su tutto il traffico;
- si sostiene che sarebbe corretto considerare 170 navi e non 80 come riportato nel SIA del Proponente in quanto questo corrisponde al numero massimo annuale di navi previste al terminale; si ritiene inoltre che lo studio effettuato in questo modo non sia adeguato, in quanto le navi Carrier non navigheranno come le altre, ma svolgeranno tutte le manovre (con i rimorchiatori e l'eventuale scorta) necessarie per l'attracco e la partenza dal terminale: quindi ciascuna di queste manovre (e cioè $170 \times 2 = 340$ manovre) impatterà su tutto il traffico che transita nei pressi, anche su quello dal porto di Capodistria. Si evidenzia che le raccomandazioni internazionali sconsigliano il posizionamento di un terminale nelle vicinanze di una zona a traffico denso;
- le Autorità Slovene indugiano su questo tema considerando che il TSS (schema di separazione del traffico - TSS) è stato predisposto in questa zona proprio per evitare che le navi si incrocino; la collocazione del terminale nel TSS significa l'insorgenza della possibilità di collisioni sia con il terminale che con navi. In caso di collisione con il terminale, probabilmente insorgerebbero danni anche alla nave che lo urta. Esiste poi il pericolo di collisione da parte di una nave contro un'altra presso il terminale: una tale collisione potrebbe avere come conseguenza il danneggiamento (rottura) della tubazione di scarico, così come il danneggiamento delle navi che hanno urtato con tutte le conseguenze legate alla fuoriuscita di gas e carburante.
- le Autorità Slovene evidenziano inoltre come non siano stati considerati gli eventuali sversamenti di petrolio al momento del rifornimento di carburante di una nave (*bunkering*).

Alla luce del rispetto dei principi fondamentali della sicurezza della navigazione e degli impatti transfrontalieri le Autorità Slovene concludono che la collocazione del terminale GNL nell'attuale zona di denso traffico navale o nell'area dell'esistente schema di navigazione separata TSS sarebbe inammissibile. Propongono pertanto che vengano presi in esame altri siti per collocare il terminale conformemente alle raccomandazioni e agli standard internazionali fondamentali nel settore della garanzia della sicurezza della navigazione nelle aree di attività dei terminali GNL.

EVIDENZIATO che, rispetto a quanto sostenuto dalle Autorità Slovene in relazione al TRAFFICO navale, le questioni poste e gli effetti attesi sono riconducibili e ricompresi nei temi legati alla sicurezza ed alla risospensione mercurio.

Parere

7 di 31

VALUTATO comunque che il quadro prescrittivo derivante dal Parere CTVIA 540/2010, anche alla luce di quanto sopra esposto a riguardo del TRAFFICO navale, risulta già adeguatamente formulato.

RITENUTO tuttavia, considerate meritevoli di attenzione le osservazioni delle Autorità Slovene, che sia opportuno meglio riformulare ed integrare il complessivo quadro prescrittivo Prescrizione n.1, così come riportato nel dispositivo finale del presente Parere, tenuto conto anche di quanto viene espresso rispetto al già trattato macrotema relativo alla sicurezza ed al successivo tema relativo alla risospensione del mercurio.

ESAMINATE le questioni poste dalle Autorità Slovene, in relazione agli effetti dell'opera sulla PESCA le quali, in sintesi, sostengono che lo studio transfrontaliero non prevede l'impatto sulla pesca; le valutazioni delle Autorità Slovene paventano su tale settore conseguenze disastrose fino ad attribuire al rigassificatore un effetto di graduale scomparsa della pesca slovena.

CONSIDERATO che, rispetto a quanto sostenuto dalle Autorità Slovene in relazione alla PESCA, l'area interdetta alla navigazione (così come alla pesca) si estende alle acque territoriali della Repubblica di Slovenia: la riduzione degli areali di pesca viene valutato come un impatto rilevante. I fattori ecologici collegati alla costruzione e al funzionamento del rigassificatore che potrebbero influire sulla disponibilità delle risorse di pesca sono soprattutto l'abbassamento della temperatura dell'acqua marina (si stima nessun impatto), la sua torbidità (si stima nessun impatto) e l'immissione di cloro (impatto ritenuto rilevante sulla pesca nelle immediate vicinanze dell'impianto perché diminuirebbe la quantità disponibile di organismi, l'impatto sull'intero comparto ittico sloveno è ritenuto comunque irrilevante).

Gli impatti sulla pesca marina slovena dovuti alla risospensione del mercurio e conseguente aumento della concentrazione di mercurio nei pesci oltre ai limiti normativi, sono considerati, dalle Autorità Slovene, distruttivi. Se i livelli di mercurio nei prodotti ittici restasse sotto i limiti normativi ma si registrasse una diminuzione del consumo del prodotto, l'impatto sarebbe comunque rilevante.

La possibilità di incidenti nel golfo con coinvolgimento di navi petroliere e fuoriuscita di greggio nel Golfo determinerebbe impatti distruttivi sul comparto della pesca e della maricoltura.

VALUTATO a tale riguardo che le prescrizioni del Parere 540/2010, così come integrate con le proposte contenute nel presente Parere, garantiranno le opportune tutele dell'ambiente marino e quindi di tutte le attività antropiche ivi svolte, compresa la PESCA.

CONSIDERATO comunque che, essendo meritevoli di attenzione le osservazioni delle Autorità Slovene riguardo alla PESCA, la tutela dei sistemi sui quali le Autorità Slovene sollevano ad oggi perplessità sarà ulteriormente garantita, in misura cautelativa, dal complessivo perfezionamento del quadro prescrittivo di cui al Parere 540/2010, così come riportato nel dispositivo finale del presente Parere.

ESAMINATE le questioni poste dalle Autorità Slovene, in relazione alla visibilità dell'opera e quindi in relazione all'impatto sul PAESAGGIO per cui la conformazione della costa slovena e la sua segmentazione renderebbero alta la visibilità dell'opera dai centri più turistici e dalle zone più abitate di Capodistria, Isola, Pirano, Portorose e Strugnano, facendo così valutare dalle stesse Autorità l'impatto paesaggistico del terminale come "inaccettabile".

CONSIDERATO che quindi, rispetto a quanto sostenuto dalle Autorità Slovene in relazione al PAESAGGIO, l'impianto viene ritenuto un elemento in contrasto con la percezione generale del territorio (per come conservato naturalisticamente e per come riconosciuto "ordinato" e "sicuro"), e che pertanto l'impatto sul valore, anche percettivo, del territorio viene valutato rilevante ed in contrasto con gli obiettivi ambientali e di sviluppo della Slovenia.

VALUTATO a tale riguardo di poter confermare tutto quanto sostenuto nel Parere 540/2010 in relazione agli aspetti specifici legati al PAESAGGIO così come circa le questioni connesse alla dimensione socio-economica dell'impatto sul territorio.

ESAMINATE le seguenti questioni poste dalle Autorità Slovene, in relazione al CAMPO DEI VENTI: secondo le misurazioni effettuate dall'Istituto Idrometeorologico della Repubblica di Slovenia e dalla

Stazione di biologia marina, i campi dei venti cambiano a seconda delle diverse localizzazioni: sostengono a tale proposito le Autorità che le condizioni dei venti fornite dal Proponente valgano solo per una determinata parte della costa triestina ma non per il sito previsto per il terminale; sempre secondo le Autorità Slovene nel Golfo di Trieste sono molto frequenti i venti da sud-est che però i Proponenti non trattano pur costituendo la direzione e forza del vento un elemento importante nella valutazione della minaccia e dei rischi in caso di incidente con dispersioni nell'atmosfera. Secondo il documento delle Autorità Slovene un'eventuale nube gassosa potrebbe superare la *Safety zone* e l'*Area to be avoided*, nonché la zona d'impatto per la sicurezza della navigazione.

VALUTATO a tale riguardo che le prescrizioni del Parere 540/2010, così come integrate con le proposte contenute nel presente Parere, garantiscono idonee ed adeguate tutele sotto il profilo della sicurezza e quindi anche per quel che riguarda gli effetti dei VENTI in relazione ad un evento incidentale.

ESAMINATE le seguenti questioni poste dalle Autorità Slovene, in relazione alle OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO: si osserva che nel Parere n.540/2010 le osservazioni del Ministero dell'ambiente e del territorio della Repubblica di Slovenia sono state incluse solamente tra le osservazioni del pubblico mentre a tale riguardo le Autorità Slovene propongono un capitolo a parte, sugli impatti transfrontalieri, con l'indicazione di tutte le osservazioni, ritenendo che il capitolo sulla cooperazione tra gli Stati nella procedura della valutazione transfrontaliera debba essere autonomo, in quanto non comprende solamente la partecipazione del pubblico, ma anche delle istituzioni competenti. Le Autorità evidenziano inoltre che il Ministero dell'ambiente e del territorio Sloveno ha predisposto uno studio indipendente sugli impatti transfrontalieri che ha indotto l'emissione di rapporti tecnici negli anni 2008 e 2010 i cui contenuti non sono stati però indicati negli studi italiani.

ESAMINATI inoltre i seguenti temi sostenuti dalle Autorità Slovene, in relazione ai PARERI pervenuti dagli Enti competenti:

- il progetto non ha ricevuto parere da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali che ne ha rimandato competenza e responsabilità alla Direzione Regionale del Ministero medesimo;
 - il progetto non ha conseguito il parere positivo da parte della Regione Friuli-Venezia Giulia che ha trasferito competenza e responsabilità al Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare;
- queste circostanze sono reputate come "inadeguate", considerando la procedura transfrontaliera di valutazione di impatto ambientale.

VALUTATO e **VERIFICATO** come, a riguardo delle OSSERVAZIONI e dei PARERI pervenuti, le procedure amministrative così come le relative istruttorie siano state correttamente espletate in osservanza del quadro normativo italiano sulla VIA ed in conformità con le disposizioni della Comunità Europea emesse in materia di coinvolgimento di cittadini, Enti ed Istituzioni competenti nei processi decisionali.

ESAMINATE le questioni poste dalle Autorità Slovene, in relazione al SALUTE PUBBLICA in base alla quale tali Autorità reputano poco comprensibile se sia stato tenuto in considerazione il commento del Ministero della salute Sloveno contenuto nei progressi documenti Sloveni pervenuti.

CONSIDERATO che, rispetto a quanto sostenuto dalle Autorità Slovene in relazione alla SALUTE PUBBLICA, l'impatto viene stimato come rilevante in quanto la zona di potenziale si estende anche nelle acque territoriali della Repubblica di Slovenia: questa circostanza comporta un atteso impatto transfrontaliero.

VALUTATO, avendo consapevolezza delle criticità, incertezze ed importanza della tutela della SALUTE, che l'attività istruttoria fa ritenere opportuno l'aggiornamento della proposta di Parere con un quadro prescrittivo ancor più cautelativo rispetto a quello delineato nel Parere 540/2010, anche in relazione alla tutela della salute umana, peraltro direttamente connessa alle problematiche della risospensione del mercurio e degli effetti indotti sui prodotti ittici.

RITENUTO pertanto opportuno integrare il quadro prescrittivo già definito nel Parere CTVIA 540/2010, in relazione agli aspetti direttamente ed indirettamente legati alla SALUTE PUBBLICA, così come riportato nel dispositivo finale del presente Parere.

ESAMINATE le seguenti questioni poste dalle Autorità Slovene, in relazione all'AMBIENTE MARINO.

Circa la tecnologia dell'impianto, le Autorità Slovene si domandano perché il Proponente non rinunci all'utilizzo dell'acqua marina per la vaporizzazione del gas, utilizzando esclusivamente la tecnologia SCV a fiamma sommersa. In base alcuni rapporti tecnici su questo tipo di rigassificatori, sostengono le Autorità Slovene che per la vaporizzazione del gas si devono utilizzare al massimo alcune percentuali di GNL nel terminale (5 %), a tale riguardo sempre secondo le Autorità Slovene si potrebbe proporre una tecnologia con minore impatto ambientale, anche utilizzando il gas per la vaporizzazione, evitando così un impatto ambientale negativo relativo al rilascio di acqua marina clorata e la formazione di acqua del fondale raffreddata nel periodo invernale.

Ancora circa la tecnologia, le Autorità Slovene non condividono che lo scarico in mare del diffusore abbia una configurazione a gomito, con l'uscita verso l'alto a una quota di circa 2,5-3 m. dal fondale (il flusso di acqua di scarico avrà così una direzione verticale ascendente, al fine di migliorare gli effetti di dispersione e ridurre eventuali effetti di accumulo di acqua fredda sul fondale marino): ritengono a tal proposito che il sollevamento dell'acqua marina raffreddata (clorata), rilasciata dai diffusori al di sopra del fondale marino, dipenda dalla differenza di densità tra quella dell'acqua marina nei pressi dei diffusori e quella dell'acqua marina raffreddata rilasciata (il c.d. "buoyant jet"), la comparsa di un getto ascendente che al di sotto dell'angolo della tubazione fuoriesce dall'apertura del diffusore ammettendo tuttavia che, certamente, la diffusione dell'acqua marina rilasciata dipende molto dalla corretta progettazione dei diffusori. Insistono comunque, ancora le Autorità Slovene che risulta essenziale la differenza tra il rilascio delle acque reflue civili e quello dell'acqua marina utilizzata nei vaporizzatori. In sintesi le Autorità Slovene stimano un impatto negativo atteso, almeno nella stagione invernale, per la durata di quattro mesi, che formerà una lingua di acqua marina più fredda e più densa nei pressi dei diffusori, che lungo il fondale si insinuerà come una corrente di densità (*density-driven current*) in direzione del gradiente topografico verso profondità maggiori: secondo le Autorità Slovene questa eventualità non potrà essere evitata e gli organismi bentonici subiranno uno shock termico, quando investiti da tale acqua densa: questa circostanza è valutata dalle Autorità Slovene come un rilevante problema ambientale tale da non far condividere il progetto del terminale.

Sulla clorazione dell'acqua marina, le Autorità Slovene affermano che non va trascurata la comparsa di SCHIUME sulla superficie del mare evocando la circostanza verificatasi nei dintorni del terminale GNL di Rovigo; le Autorità Slovene sostengono che tale fenomeno non è stato ancora chiarito ma che forse è legato al plancton necrotico causato dalla clorazione dell'acqua rilasciata che contiene prodotti proteici i quali, in caso di rimescolamento meccanico/turbolento sulla superficie, si configurano in formazioni a schiuma: concludono che potrebbero manifestarsi schiume anche nel terminale nel Golfo di Trieste dove, a causa di una limitazione del territorio molto maggiore rispetto ai dintorni di Rovigo, avrebbero conseguenze negative anche sull'economia turistica di entrambi Paesi. Aggiungono che le schiume che si generano in zone costiere esposte (scogli rocciosi, punte) possono estendersi per chilometri dal luogo di origine a causa della sollecitazione trasversale delle correnti (*shear dispersion*) che disperdono le schiume in senso longitudinale, mentre la loro ampiezza aumenta man mano che si distanziano dal luogo di origine: questa ulteriore circostanza è per le Autorità Slovene un altro rilevante problema ambientale tale da non far condividere il progetto del terminale.

In relazione all'impianto *off-shore* di ricezione di LNG, essendo la soluzione proposta quella a gravità (GBS, Gravity-Based Structures) che poggia sul fondo, le Autorità Slovene ritengono che si arriverà a sollevare grandi quantità di sedimento nella colonna d'acqua; questo materiale impedirà la penetrazione della luminosità sul fondale, impattando sulla produzione di alghe microfitobentoniche. Le correnti, che nel periodo di appianamento del terreno scorreranno in direzione tale da oltrepassare il confine, trasporterebbero tale materiale dalla parte slovena (i sedimenti fini entro dimensioni di 10 μm , a profondità medie di 10 m); le Autorità Slovene aggiungono comunque che non è noto se in profondità esistano correnti marine verso la parte slovena. Sostengono le Autorità Slovene che le recenti misurazioni delle correnti (rapporto non

M

pubblicato e date non conosciute) mostrano a circa 100 m ad ovest di *Punta Grossa* delle correnti dominanti dalla direzione di nord-est (italiana) a profondità maggiori di 5 m.

Monitoraggio nell'area del terminale: sostengono le Autorità Slovene che la fase di monitoraggio ante operam dovrebbe durare 1 anno anziché 6 mesi perché si sostanzia il monitoraggio in due stagioni di misurazioni, mentre la costruzione dovrebbe poi avvenire nelle successive due stagioni; lamentano anche che non viene proposta la frequenza di campionatura e che inoltre bisogna porre il punto di misurazione sul confine marittimo con la Slovenia, in direzione nord-est. In conclusione affermano che il Piano di Monitoraggio risulta carente, in quanto manca la rilevazione di Hg (mercurio).

Le Autorità Slovene sostengono che in letteratura si trovano rilevazioni di onde più alte di quelle indicate nel SIA con valori estremi che superano i 4 m; continuano sostenendo che la boa oceanografica di misurazione *Vida* è localizzata nella parte meridionale dell'ingresso del Golfo di Trieste e le misurazioni delle onde avvengono dall'autunno del 2008: nel periodo di tre anni, molto inferiore ai 100 anni del tempo di ritorno, si sono misurati realmente cinque eventi con l'altezza massima delle onde maggiore di 3 m e si è anche constatato che le onde più alte si sono manifestate:

- prima di rapide inversioni della direzione dei venti (nell'arco, per es., dell'intervallo da tre a sei ore), che hanno generato onde da diverse direzioni; tali venti hanno potuto anche interferire costruttivamente tra di loro e così rinforzarsi;
- in caso di vento orientale (non di bora da nord-est);
- in caso di vento meridionale che ha 'portato' onde dalla direzione occidentale; tali onde, sulla via verso nord, hanno poi ripiegato a oriente, viaggiando verso l'interno del Golfo di Trieste.

Concludono affermando che non condividono la conclusione per cui nella parte centrale del Golfo di Trieste le onde dovrebbero essere inferiori a quelle misurate dalla boa *Vida*.

Rispetto alle correnti marine le Autorità Slovene non condividono le conclusioni del SIA per le quali "*le correnti generate dalla bora sul lato settentrionale e nella zona centrale del Golfo, fluiscono verso sud-ovest, sia alla superficie che sul fondo*": sostengono piuttosto che tali dati non sono coerenti con le misurazioni slovene pluriennali delle correnti dalla boa *Vida* e con i dati reperibili in letteratura; concludono che quanto contenuto nel SIA mostra una conoscenza relativamente scarsa dei processi di formazione delle correnti., aggiungendo tuttavia che *in verità, si sa pochissimo sulle correnti nel Golfo di Trieste*.

Rispetto alla qualità dei sedimenti marini, le Autorità Slovene evidenziano le alte concentrazioni di inquinanti, richiamano la necessità di qualificare maggiormente lo stato attuale, ritenendo necessario conoscere maggiormente la caratterizzazione dei sedimenti per una concreta valutazione degli impatti. Circa la valutazione degli impatti sui sedimenti e misure di mitigazione e compensazione: le Autorità Slovene richiamano quanto sostenuto dal Proponente sugli impatti, stimati come non significativi per via delle correnti deboli, seppur nel Parere 540/2010 si affermi che *anche delle correnti deboli possono, alla lunga (qualche giorno, una settimana), trasportare il sedimento di frazioni fini oltre il confine con la Slovenia. Alla velocità di 10 cm/s la massa idrica può effettuare in un solo giorno un percorso della lunghezza di oltre otto chilometri. Il sedimento fine (di grandezza inferiore a 10 µm), poi, può sicuramente trattenersi nella colonna d'acqua per più di un giorno, prima di depositarsi sul fondale marino. Questo significa semplicemente che non è possibile prescindere dalla trattazione degli impatti transfrontalieri sul fondale marino nel caso di lavori edili di grandi dimensioni legati al terminale marino*; le Autorità Slovene reputano tale affermazione, come motivo di inammissibilità del terminale sul sito marino proposto.

ESAMINATE le seguenti ulteriori questioni poste dalle Autorità Slovene, sempre in relazione all'**AMBIENTE MARINO** ma con particolare riferimento al MERCURIO

Sostengono le Autorità Slovene che i vari rapporti tecnici succedutisi hanno dimostrato che con lo scavo per il metanodotto sottomarino (c.f.r. solo quello correlato al rigassificatore off-shore) si risospenderà in acqua una grande quantità di sedimenti (rapporto di agosto 2010). Lamentano un mancato riscontro da parte italiana su questo specifico tema. Richiamano che nella zona dello scavo per la condotta, in prossimità della costa, la concentrazione di mercurio nei sedimenti superficiali sul fondo è di circa 14 ppm; nella restante parte dello scavo invece tra 2 e 14 ppm, il che, sostengono, rappresenta un grande pericolo di inquinamento delle acque soprattutto da mercurio che giungerebbe alla catena alimentare dei pesci, impattando in così anche sulla salute umana.

Ancora le Autorità Slovene indicano come nel Parere CTVIA 540/2010 sia riportato: "Il Proponente ha fornito una prima valutazione della possibile applicazione della tecnica del micro tunnel ...Il Proponente effettua, inoltre, un'analisi degli aspetti ambientali confrontando le due tecniche, scavo a cielo aperto e microtunnel, ed evidenziando i seguenti benefici ottenibili con il microtunnel:

- minore risospensione di sedimenti marini;
- minore quantitativo di sedimenti marini, potenzialmente inquinati, da gestire come rifiuto;
- nessuna interazione diretta con gli ecosistemi marini (praterie di fanerogame);

Le osservazioni delle Autorità Slovene a riguardo sono:

1. Non è indicato se la tecnica dei microtunnel verrà applicata realmente o se sia soltanto allo studio
2. Il Proponente dovrebbe indicare i risultati del confronto del metodo TOC precedentemente previsto con il metodo del microtunnel.
3. Si dovrebbe inoltre fornire una valutazione di quanto diminuirà percentualmente il sollevamento di sedimenti marini.

Poi le Autorità Slovene si soffermano sulla condotta offshore così come trattata nel Parere CTVIA n.540/2010: sostengono che nel Parere CTVIA non è presente alcuna risposta al Parere di parte Slovena relativamente all'inquinamento del tratto di mare lungo il tracciato dello scavo per il metanodotto; nell'analisi di rischio non sarebbe trattato il rischio di inquinamento ambientale ed il rischio per la salute degli abitanti.

Lamentano inoltre che, ancora a riguardo dello scavo e posa della condotta, nel Parere CTVIA si indica un movimento terra pari a 9.000 mc mentre lo spostamento dei sedimenti dal fondo avrà un'ampiezza maggiore; allegano in tal senso i loro calcoli e valutazioni, effettuati sulla base dei dati relativi alla costruzione.

Ancora sul metanodotto sottomarino e sulla sua costruzione le Autorità Slovene osservano e ribadiscono quanto segue: poiché in base agli scavi e allo spostamento dei sedimenti seguirà un aumento della risospensione di mercurio nell'acqua e inoltre l'aumento della concentrazione di mercurio nei pesci, si ritiene che l'impatto ambientale, in particolare sulla salute umana, risulti rilevante.

In conclusione, circa il riferimento al MERCURIO, la valutazione complessiva delle Autorità Slovene sugli impatti rispetto alle concentrazioni di mercurio nei pesci e il loro impatto sulla salute pubblica viene indicato come impatto rilevante.

CONSIDERATO che, rispetto a quanto sostenuto dalle Autorità Slovene in relazione all'AMBIENTE MARINO, si possono effettuare le seguenti considerazioni.

Per quanto riguarda tale componente, gli impatti in fase di cantiere, dovuti alla risospensione dei sedimenti con conseguente intorbidimento, vengono ritenuti rilevanti ma temporanei (le idonee misure di mitigazione renderanno l'impatto irrilevante).

Gli impatti in fase di esercizio sono riconducibili:

- al raffreddamento delle acque in prossimità dello scarico delle acque di rigassificazione (impatto stimato assente a distanza di 1 km)
- alla risospensione di sedimento in prossimità dello scarico delle acque di rigassificazione con immissione di mercurio nella colonna d'acqua (impatto stimato assente se utilizzato un diffusore adeguato);
- alla clorazione delle acque che provoca la distruzione degli organismi biotici (impatto stimato rilevante alla distanza di 1 km -quindi con impatto trasfrontaliero- e distruttivo nel raggio di 100 metri dallo scarico. Gli esperti sloveni valutano che solo una modifica progettuale potrebbe portare ad una riduzione della significatività dell'impatto;
- alla possibilità di incidenti nel golfo con coinvolgimento di navi petroliere e fuoriuscita di greggio nel Golfo (impatto ritenuto rilevante/distruttivo); gli esperti sloveni ritengono che sia necessario stabilire un tetto massimo di traffico marino nel Golfo.

CONSIDERATO, inoltre ed in particolare, che rispetto a quanto sostenuto dalle Autorità Slovene sempre sull'AMBIENTE MARINO con particolare riguardo agli impatti derivanti dalla risospensione del MERCURIO, si possono formulare le seguenti analisi di sintesi.

Le analisi contenute nei documenti delle Autorità Slovene partono dalla valutazione del quantitativo di sedimenti risospesi durante la fase di costruzione (realizzazione gasdotto sottomarino e posa del basamento del terminale) e durante la fase di esercizio (traffico navale delle metaniere ritenendo non significativo il contributo di sedimenti risospesi dallo scarico delle acque fredde). A causa della costruzione dell'impianto marittimo e dei trasporti delle navi gasiere nel golfo, secondo lo studio sloveno, ogni anno (almeno per gli

M

anni iniziali) si risospenderanno in acqua circa 135.000 t di sedimento per la localizzazione originaria prevista (2006) e 82.000 t all'anno (a causa delle più brevi rotte seguite dalle metaniere) per l'impianto nel nuovo sito (2008). A partire dalle stime della quantità di sedimenti risospesi, ancora lo studio sloveno valuta la quantità di mercurio che verrebbe a trovarsi in sospensione e che potrebbe essere suscettibile di trasformazione in mercurio organico. Per l'impianto nel sito iniziale (2006) vengono stimati 81 kg/anno di mercurio totale, per l'impianto nel nuovo sito (2008) 50 kg/anno. Una parte del mercurio risospeso può, sotto certe condizioni ambientali, essere trasformato in metilmercurio (mercurio organico); lo studio sloveno, attraverso l'utilizzo di coefficienti di trasformazione desunti dalla bibliografia in materia, stima che la quantità annuale di MeHg che verrebbe rilasciata con il funzionamento dell'impianto marittimo è 252 g/anno (vecchio sito-2006) a cui corrisponde un aumento della concentrazione media nel golfo di 0.025 ng/l in un anno di funzionamento. Relativamente al nuovo sito (2008), per le rotte inferiori delle metaniere all'interno del Golfo, la quantità di MeHg risospeso sarebbe di 150 g/anno con un incremento della concentrazione media nel golfo di 0.015 ng/l in un anno di funzionamento, 0.065 ng/l in 5 anni di funzionamento. Utilizzando il modello tridimensionale PCFLOW3D, è stato simulato il trasporto la dispersione dei sedimenti e del mercurio nel Golfo, i risultati afferiscono sia alla distribuzione e concentrazione di MeHg nell'intero Golfo dopo un anno di funzionamento dell'impianto marittimo che alla concentrazione di MeHg nei luoghi di allevamento della maricoltura nel Golfo di Pirano. Il calcolo dell'aumento delle concentrazioni di MeHg nei pesci è stato effettuato sulla base del fattore di bioaccumulazione medio. Sulla base del calcolo dell'aumento delle concentrazioni di MeHg nell'acqua pari a 0.065 ng/l (localizzazione 2008, e dopo 5 anni di funzionamento), mediamente la concentrazione di MeHg nei pesci aumenterebbe a 0.40 mg/kg (attualmente viene valutata in 0.30 mg/kg). I limiti fissati dal Regolamento CE 1881/2006 del 19 dicembre 2006 si attestano su 0.5 mg/kg. Le valutazioni slovene ritengono pertanto rilevante l'impatto transfrontaliero. L'approccio e la modellistica utilizzata sono stati applicati anche per l'impianto di Zaule ed è la medesima modellistica presa in esame da ISPRA per la valutazione degli effetti cumulati dovuti al transito delle metaniere in arrivo e partenza ad entrambi i rigassificatori programmati nei golfi di Trieste (*Opere infrastrutturali nel Golfo di Trieste, terminali di rigassificazione di GNL e metanodotti. Richiesta di approfondimento delle tematiche relative al cumulo degli impatti in contesto transfrontaliero - Considerazioni tecniche - Prot. DSA 200-0026325 del 2 novembre 2010*).

VALUTATO in sede istruttoria, a riguardo dell'AMBIENTE MARINO con particolare riguardo alla risospensione del MERCURIO, quanto di seguito rilevato ed evidenziato:

- l'applicazione di modelli complessi,
- la formulazione di set dati di input al modello (su molti aspetti di rilevante importanza),
- valutazioni soggettive e utilizzo di coefficienti forniti in letteratura,

rendono i risultati delle simulazioni incerti, come peraltro riconosciuto anche dagli stessi esperti Sloveni. A conferma delle incertezze sui risultati di parte Slovena si riportano di seguito alcuni elementi assunti nello studio degli esperti Sloveni che destano perplessità istruttorie:

1. vengono considerate 156 manovre/anno delle metaniere (ossia 3 manovre a settimana) a fronte di un dato del SIA pari a 85 metaniere/anno: gli studi Sloveni sembrano assumere un transito di navi molto superiore al dato di progetto contenuto nel SIA dell'impianto offshore;
2. lo studio Sloveno assume una risospensione di mercurio di 50 kg/anno per 5 anni di cui 10 kg/anno sono imputabili alla fase di cantiere (posa metanodotto e basamento) mentre 40 kg/anno vengono imputati al traffico delle metaniere; i tempi per la fase di cantiere presumibilmente sono dell'ordine di 4 mesi per il gasdotto e 2 mesi per il basamento pertanto non appare congruo assumere una durata temporale di 5 anni per le risospensioni di mercurio imputabili alla fase di cantierizzazione;
3. lo studio Sloveno calcola la quantità di mercurio che potrebbe essere oggetto di metilazione a partire da una quantità di sedimento pari al 70% di quello effettivamente risospeso (il 30% si deposita entro 10 minuti ed il mercurio contenuto non può essere oggetto di trasformazione in metilmercurio): lo studio condotto da ISPRA in occasione della valutazione degli effetti cumulati valuta invece la percentuale di sedimento risospeso da cui potrebbero attivarsi i processi di metilazione contenuto entro il 40%;
4. lo studio Sloveno conclude con una valutazione della risospensione del mercurio pari a 40 kg/anno dovuta al traffico delle metaniere mentre lo studio ISPRA sopra richiamato perveniva ad un valore di 7 kg/anno.

Comunque sia, in sintesi, lo studio Sloveno evidenzia, al di là dei risultati numerici che non concordano con i risultati di ISPRA, che la principale causa della risospensione del mercurio sarà il traffico delle metaniere in fase di esercizio. In merito viene suggerito come misura mitigativa la sensibile riduzione dell'intero traffico navale all'interno del Golfo. Tale indicazione appare in contrasto con gli stessi elementi di pianificazione di parte Slovena relativi al potenziamento del Porto di Capodistria (Piano statale per l'assetto ambientale per la completa riorganizzazione del Porto per il traffico internazionale di Capodistria) che, sulla base di quanto contenuto nella Sintesi Non Tecnica redatta nell'ambito della procedura di VAS, prevede l'ampliamento dei due moli esistenti, la realizzazione di un nuovo molo ed il potenziamento della capacità di movimentazione merci da 16 milioni di tonnellate/anno, a 31 e successivamente a 41. La capacità di movimentazione verrà dunque più che raddoppiata con un incremento del traffico navale ben superiore alle 85 metaniere/anno del gassificatore offshore con probabili incidenze superiori sulla capacità di carico del Golfo.

I risultati dello studio degli esperti Sloveni in relazione all'impatto dovuto alla risospensione del mercurio in fase di esercizio del terminale offshore, ipotizzano un incremento di mercurio nei pesci fino al valore di 0,4 mg/Kg (a fronte delle attuali concentrazioni medie monitorate di 0,3 mg/Kg, con un limite di 0,5 mg/Kg definito dal Regolamento CE N. 1881/2006). A tale riguardo, lo studio condotto da ISPRA stima invece un ipotizzabile incremento di mercurio nei pesci fino al valore di 0,38-0,41 mg/Kg come effetto cumulato dei due rigassificatori e non come effetto del solo rigassificatore offshore.

VALUTATO, in relazione all'**AMBIENTE MARINO** anche in riferimento agli impatti legati alla risospensione del **MERCURIO**, comunque opportuno, pur confermando le determinazioni già espresse nel Parere 540/2010, l'aggiornamento della proposta del richiamato Parere con un quadro prescrittivo ancor più cautelativo rispetto a quello già delineato, in stretta correlazione alla tutela dell'ambiente marino, alla risospensione del mercurio ed agli effetti indotti sui prodotti ittici.

RICHIAMATO, inoltre, ancora circa l'**AMBIENTE MARINO** ma con particolare riguardo al fenomeno delle formazioni di **SCHIUME**, il recente Parere CTVIA, ex Art.9 DM 150/07, n.886 del 09/03/2012 ("*Opere ricadenti nel Golfo di Trieste: analisi delle ulteriori osservazioni pervenute*") con il quale sono state formulate precisazioni circa la potenziale formazione di banchi di schiuma in prossimità del rilascio dell'acqua in ambiente marino dall'impianto "*Terminale di rigassificazione GNL di Trieste off-shore e opere connesse*" e dove si sostiene, in sintesi, quanto segue :

".....EVIDENZIATO che l'impianto di Porto Viro, citato quale esempio concreto del verificarsi del fenomeno, è collocato di fronte alla foce del Po, dove si concentrano grandi quantità di materiale in sospensione trasportato dal fiume....."

".....CONSIDERATO che gli studi effettuati dal Proponente dell'impianto di Porto Viro hanno individuato nei seguenti fattori le cause della formazione di schiuma allo scarico delle acque provenienti dal circuito di scambio termico del Terminale:

- *presenza nelle acque marine prelevate per lo scambio termico di sostanze surfattanti naturali, quali i composti anfipatici costituiti dagli anioni degli acidi grassi e dai cationi delle ammine alifatiche;*
- *presenza nel circuito di scambio termico di sostanze surfattanti di origine naturale (polipeptidi, polisaccaridi, fosfolipidi di membrana etc.) che derivano dalla distruzione cellulare di microrganismi pelagici (costituiti dal fitoplancton e zooplancton), determinata dalle sollecitazioni fisico-meccaniche nel circuito stesso e dal trattamento anti-incrostazioni (additivazione di ipoclorito di sodio);*
- *evoluzione in mare dell'aria atmosferica disciolta nelle acque nella fase di scambio termico, per riequilibrio termico con l'ambiente marino....."*

".....VALUTATO che, ancora a riguardo dell'impianto di Porto Viro, la presenza di tali sostanze surfattanti naturali non sembra contribuire a una modifica delle acque di scarico in quanto, dalle analisi condotte:

- *non si riscontrano differenze nelle caratteristiche chimiche tra le acque prelevate e successivamente scaricate in mare a valle dell'utilizzo nel circuito di scambio termico;*
- *la qualità delle acque allo scarico è ampiamente conforme ai requisiti richiesti con l'AIA Autorizzazione Integrata Ambientale: si rileva infatti che le analisi effettuate da ARPA Veneto, in data 21 dicembre 2010, sul campione delle acque di scarico hanno dimostrato il pieno rispetto dei limiti prescritti....."*

“.....**CONSIDERATO** che dalla documentazione fotografica disponibile per il fenomeno monitorato presso l'impianto di Porto Viro, si può osservare che le schiume si esauriscono, in seguito al completo collassamento delle bolle d'aria di cui sono costituite, ad una distanza di alcune centinaia di metri dal terminale e che quindi sono comunque circoscritte all'interno dell'area di interdizione alla navigazione.....”.

RICHIAMATO che per la modellistica di diffusione, così come analizzata nel paragrafo “Impatto termico delle acque di gassificazione del GNL” del Parere CTVIA 540/2010, nel SIA relativo al terminale di rigassificazione GNL off-shore di Trieste è stata condotta una simulazione numerica per valutare l'impatto termico causato dalle acque raffreddate di gassificazione del GNL e che tale simulazione è stata eseguita utilizzando il software CORMIX e, come condizioni al contorno, le correnti marine estrapolate dalla stazione di misura ritenuta più rappresentativa delle condizioni più critiche in prossimità del Terminale.

VALUTATO che il CORMIX utilizza un modello matematico di diffusione lagrangiano, quindi probabilistico, che è in grado di ricostruire la geometria del pennacchio di temperatura, sia in prossimità dello scarico che a grandi distanze e che i presupposti alla base del modello sono:

- il flusso immesso non interferisce con il campo di moto del recettore che, quindi, si mantiene indisturbato,
- il trasporto di calore avviene per diffusione, convezione e turbolenza,
- la miscelazione dello scarico nel recettore è totale e immediata.

CONSIDERATO che la temperatura minima media del Nord Adriatico è di 7.5°C e che le simulazioni sono state eseguite considerando la temperatura del mare >6°C e che i parametri di scarico utilizzati sono stati i seguenti:

- portata variabile da 22,800 m³/h a 30,400 m³/h
- diametro dello scarico 2 m
- velocità del flusso da 2 a 2.7 m/s
- ΔT allo scarico pari a -5°C

Nella simulazione la profondità del corpo recettore è stata posta pari a -24 m e si sono considerati i seguenti scenari di corrente, selezionati dalla stazione di misura prescelta:

- corrente da NE, frequenza annuale 10.8%,
- corrente da N, frequenza 6%, importante nonostante la scarsa frequenza perché diretta verso il limite delle acque territoriali,
- corrente da S, frequenza 7.2%, considerata perché diretta verso Grado.

Per ciascuna direzione di corrente sono state considerate due diverse velocità di corrente:

- 0.05 m/s, frequente ma poco dispersiva dell'anomalia;
- 0.20 m/s, molto meno frequente ma molto più significativa ai fini della dispersione.

A seguito della geometria dello scarico (verticale verso l'alto, a 2,5 m dal fondo), in presenza di stratificazione termica, vi è la miscelazione causata dal richiamo dell'acqua calda più superficiale a causa del flusso verticale di scarico, con un ΔT tra asse del pennacchio e acqua indisturbata che a distanza di 1000 m dal punto di scarico risulta pari a 0.2°C.

OSSERVATO quindi che, in base a quanto rilevabile dalle simulazioni effettuate in sede di SIA, per ottenere adeguata diffusione dell'acqua fredda si debbono prevedere alte velocità in uscita dagli ugelli diffusori a fronte di bassissime velocità di corrente nell'ambiente ricettore tenuto conto che questa condizione è sicuramente quella più critica e quindi la più cautelativa, perché il pennacchio termico di diffusione tenderebbe a stratificarsi, come dimostrato dalle simulazioni con CORMIX.

CONSTATATO che, tuttavia, le elevate velocità di flusso in uscita potrebbero favorire, per stress meccanico, la formazione di schiume di cui trattasi.

DETERMINATO quindi che, in termini di costi-benefici e ferma restando la tecnologia utilizzata a “circuitto aperto”, fissando come più conveniente per l'ambiente marino il criterio di massima dispersione delle acque fredde, per poter diminuire efficacemente il ΔT si potrebbero potenzialmente innescare dinamiche di formazione schiume.

VALUTATO pertanto che "...il meccanismo fisico che determina la formazione delle schiume in seguito a fenomeni eutrofici può essere riassunto come segue: in associazione a venti di modesta intensità nelle acque vicino alla superficie si forma una particolare circolazione detta in letteratura di "Langmuir" che forma linee parallele alternate di convergenza e divergenza. Tale tipo di corrente si avvolge attorno ad un asse parallelo alla direzione del vento. Studiosi hanno osservato che quando si instaura questa circolazione, nelle zone di divergenza il plancton naturale risale in superficie per concentrarsi nelle zone di convergenza dove si possono formare aggregati schiumosi, anche molto estesi, dovuti all'attività metabolica naturale del fitoplancton. Questi organismi producono acidi grassi a catena corta (saponine) che possono dare luogo a formazioni schiumose stabili. Le schiume, una volta prodotte, costituiscono fattore privilegiato di accumulo di microrganismi naturalmente presenti in mare e di contaminanti localmente ed occasionalmente dispersi, determinando la variabilità locale osservata e la presenza di batteri filamentosi ed idrocarburo degradanti..."

VALUTATO infine, in base alle osservazioni sopra effettuate, che una causa concorrente all'eventuale formazione schiumosa può essere originata, non tanto dall'immissione nell'impianto di sostanze esogene all'ambiente marino, quanto piuttosto dall'azione meccanica dello scarico dell'impianto stesso.

ACCERTATO altresì che, per quanto sopra scritto, un'altra ragione concorrente all'eventuale formazione schiumosa è legata alla forte eutrofizzazione del Mare Adriatico.

PRESO ATTO che ad oggi, per quanto sopra riportato, anche con diretto riferimento al fenomeno osservato presso l'impianto di Porto Viro, gli studi effettuati a riguardo non hanno accertato e validato che le schiume in questione possano costituire un pericolo tangibile per la salute pubblica e/o per l'ambiente marino.

VALUTATO che, per tutto quanto sopra sostenuto, si ritiene il fenomeno della possibile formazione di banchi di SCHIUMA in prossimità del rilascio dell'acqua in ambiente marino dall'impianto già adeguatamente affrontato con il Parere n.886 del 09/03/2012 ("*Opere ricadenti nel Golfo di Trieste: analisi delle ulteriori osservazioni pervenute*") che ha stabilito di integrare la prescrizione 6 punto g) del Parere CTVIA n.540 del 07/10/2010, introducendo un elemento di controllo al fine di poter valutare e prevenire potenziali danni ambientali prodotti dalle schiume, in particolare, dai cloroderivati organici e dagli alo-derivati in genere, il tutto così come testualmente riportato nel dispositivo finale del presente Parere.

PRECISATO che, oltre al documento delle Autorità Slovene acquisito con prot. DVA-2012-0002228 del 30.01.2012, l'attività istruttoria in esito alla quale è stato formulato il presente Parere ha fatto riferimento anche a tutti gli altri documenti prodotti e trasmessi in precedenza dalle Autorità Slovene a proposito del progetto in questione.

EVIDENZIATO altresì che l'attività istruttoria svolta per redigere il presente Parere ha tenuto conto, oltre che del Parere CTVIA n.540/2010 nonché dei documenti delle Autorità Slovene di cui sopra, anche degli ulteriori approfondimenti istruttori eseguiti da CTVIA, direttamente connessi o di riflesso legati, all'opera di cui trattasi.

CONSIDERATO che, esaminati, riassunti ed evidenziati tutti gli elementi sopra riportati, è possibile passare ad esporre le valutazioni di merito.

CONSIDERATO, infine, che l'attività istruttoria ha comunque evidenziato criticità ed incertezze sollevate dalla Autorità Slovene e quindi si ritiene comunque opportuno aggiornare la proposta di Parere 540/2010 con un quadro prescrittivo più cautelativo, con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla navigazione, alla risospensione del mercurio ed agli effetti indotti sui prodotti ittici e sulla salute umana.

tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VA

DETERMINA

di proporre le integrazioni e rettifiche (indicate in **grassetto**) del Parere CTVIA n.540 del 07/10/2010, così



come di seguito riportato; il seguente testo è da intendersi integralmente sostitutivo del quadro prescrittivo proposto con il Parere suddetto, comprensivo della modifica proposta con il Parere n.886 del 09/03/2012 ("Opere ricadenti nel Golfo di Trieste: analisi delle ulteriori osservazioni pervenute"), relativo al fenomeno delle schiume.

"Si esprime parere positivo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Terminale di rigassificazione GNL di Trieste off-shore e opere connesse" a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1) In fase di progetto esecutivo il Proponente dovrà sottoporre a Verifica di Ottemperanza il "Nulla Osta di Fattibilità" (NOF) aggiornato rilasciato dal Comitato Tecnico Regionale (CTR). Qualora tale rapporto di sicurezza implichi variazioni progettuali rispetto a quanto indicato nel SIA, il Proponente dovrà sottoporre a nuova procedura di VIA o di esclusione dalla VIA tali variazioni. In ogni caso, qualora il NOF o il rapporto di sicurezza definitivo impongano per la cosiddetta area di sicurezza fissata attorno all'impianto nella quale vige la competenza del CTR, raggi dal terminale superiori ai 500 m, il Proponente dovrà sottoporre il progetto a nuova procedura di VIA per gli impatti derivanti da tale ampliamento. Analogamente, ai fini della sicurezza della navigazione, il Proponente dovrà sottoporre il progetto a nuova procedura di VIA anche qualora l'IMO dovesse definire una configurazione geometrica sia della "Safety Zone" (SZ) che della "Area to be avoided" (ATBA) interferente con le acque territoriali della Repubblica di Slovenia. In ogni caso è prescritto che tutte le manovre delle navi "Carrier" dovranno aver luogo nelle acque territoriali italiane e pertanto senza alcun coinvolgimento dei mari territoriali della Repubblica di Slovenia e della Repubblica di Croazia.

1bis) In fase di progettazione esecutiva, e comunque prima del rilascio dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di rigassificazione, dovrà essere effettuata una simulazione numerica complessiva della dispersione dei sedimenti nell'ambiente marino mediante l'utilizzo di opportuni modelli tridimensionali certificati che tengano conto:

- delle effettive caratteristiche delle navi "Carrier" in termini di dimensioni, potenza, caratteristiche degli scafi e delle eliche, ecc.,
- dei parametri fisici, geologici e geotecnici dei sedimenti e delle quantità di mercurio contenute,
- delle velocità di ricaduta sul fondo marino ("Fall Velocity Susp. Current"),
- del campo idrodinamico di base dovuto al regime delle correnti e delle onde.

Le suddette simulazioni dovranno essere eseguite lungo le rotte (corridoi) previste per le navi "Carrier" trasportanti GNL sia in avvicinamento che in uscita dal terminale, e comunque per una lunghezza non inferiore a 20 km, e comunque a totale copertura delle coste slovene, con scansione di almeno 10 km. In ogni punto analizzato dovranno essere fornite e analizzate come minimo, ma non in modo limitativo, le concentrazioni areali dei sedimenti posti in sospensione e le corrispondenti percentuali di mercurio, il tutto a diversi livelli d'acqua misurati a partire dal fondale marino, i tempi di risospensione, ecc. Il campo di corrente e le onde anomale ("Bernoulli Wake") generate dal transito delle navi "Carrier" che si propagano anche verso il basso fondale dando luogo a "stress" e a conseguente risospensione dei sedimenti dovrà essere valutato a mezzo di opportuni software tridimensionali (i.e. "Shipflow" o equivalenti) che tengano conto delle reali caratteristiche delle navi.

In funzione dei risultati che scaturiranno dalle suddette simulazioni, in fase di verifica di ottemperanza, potranno essere o meno prescritte limitazioni sulle velocità di crociera e sulle modalità di manovra delle navi "Carrier" entro i suddetti corridoi, sull'intervallo di transito di una nave rispetto all'altra (anche se non direttamente connessa all'impianto di rigassificazione del GNL), ecc. al fine di garantire comunque che la dispersione dei sedimenti sia circoscritta entro una specifica distanza (fascia di rispetto) di 500 m rispetto alla rotta delle navi stesse. Tutto ciò al fine di garantire che, in ogni condizione ambientale, la concentrazione di mercurio contenuto nei sedimenti in sospensione sia inferiore agli Standard di Qualità Ambientali (SQA) fissati nel D.M. 56 del 14/4/2009.

- 2) Qualora la potenzialità di rigassificazione dell'impianto o il volume di GN inviato alla rete superi gli 8 miliardi di Smc/anno il Proponente, dovrà sottoporre il Terminale a nuova procedura di VIA.
- 3) Per consentire il controllo circa il rispetto delle prescrizioni impartite, la data di inizio lavori ed il cronoprogramma delle fasi di ciascuna tratta dovranno essere tempestivamente comunicati (almeno 30 gg. prima) a tutti gli Enti a cui sono state attribuite le verifiche di ottemperanza delle prescrizioni medesime.
- 4) Durante tutta la fase di cantierizzazione sia a terra che a mare, il proponente dovrà rispettare i limiti delle emissioni acustiche in aria stabiliti dal DPCM 14/11/97 prescrivendo che i mezzi d'opera siano certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'Allegato I al D.Lgs n° 262/2002 in attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.
- 5) Prima dell'entrata in esercizio, il Proponente dovrà:
 - a. Dovrà essere condotto uno studio epidemiologico sulla salute degli abitanti del Golfo di Trieste, che completi gli studi già conclusi, con particolare riguardo agli effetti sulla salute degli inquinanti, in particolare il mercurio, che possono essere ingeriti attraverso la catena alimentare marina e che possano essere risospesi dai sedimenti durante le opere di cantierizzazione e di successiva gestione del terminale con particolare riguardo al traffico navale indotto.
 - b. Il Proponente dovrà presentare al MATTM, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali ed alla Regione Friuli Venezia Giulia un piano di massima relativo alla futura dismissione dell'impianto. Il piano esecutivo della futura dismissione dell'impianto, ivi incluse le condotte, e del ripristino delle aree sia a mare che a terra dal punto di vista ambientale, dovrà essere messo a punto 5 anni prima della cessazione definitiva delle attività di rigassificazione, la sua esecuzione sarà a completo carico del Proponente, con l'indicazione delle risorse necessarie e delle forme di finanziamento e di accantonamento dei fondi necessari alla dismissione stessa.
 - c. Definire, in accordo con ARPA Friuli Venezia Giulia, le modalità di esecuzione dei collaudi del terminale e dei metanodotti a mare ed a terra, dello smaltimento dell'acqua utilizzata per tali collaudi e per la pulizia della condotta. Le operazioni di prelievo e smaltimento di tale acqua dovranno essere svolte sotto il controllo dell'ARPA Regionale. Dovranno altresì essere effettuate le analisi chimiche delle acque di collaudo in entrata e in uscita con determinazione almeno degli oli minerali, pH, COD, materiali in sospensione e sedimentabili, tensioattivi; il risultato delle analisi dovrà essere sottoposto all'ARPA. Considerato che lo scarico delle acque di collaudo si configura come scarico di acque reflue, ai sensi del D.Lgs 3/4/2006 n. 152, dovranno essere richieste le relative Autorizzazioni alle Amministrazioni Provinciali territorialmente competenti.
 - d. In accordo con ARPA Friuli Venezia Giulia e con il MATTM, dovranno essere definite le modalità per la caratterizzazione fisico-chimica (che includa gli elementi in traccia ed i metalli pesanti) del gas inviato alla rete e dei rifiuti raccolti a seguito delle operazioni di controllo e pulizia della condotta. Durante l'esercizio, la caratterizzazione dei rifiuti e del gas dovrà avvenire almeno con cadenza trimestrale ed i risultati dovranno essere presentati sia all'ARPA competente che al MATTM.

Per quanto riguarda il terminale di rigassificazione:

- 6) In fase di progetto esecutivo e comunque prima dell'inizio dei lavori:
 - a. Dovrà essere approvato dal MiBAC il progetto architettonico di inserimento paesaggistico del Terminale.
 - b. **In aggiunta a quanto già previsto nella prescrizione n° 1)**, dovranno essere ottenuti i pareri delle Capitanerie di Porto e Direzioni Marittime competenti in relazione alla posizione del terminale offshore ed alla potenziale interferenza dello stesso e delle aree di sicurezza con le rotte seguite dalle navi anche quelle in entrata e in uscita dai diversi porti, italiani e sloveni, e con le aree di ancoraggio.
 - c. Al fine di verificare che gli impatti non siano superiori rispetto a quanto affermato nel SIA, il

Proponente dovrà effettuare un'analisi di mercato riguardo alla tipologia e il numero di navi che saranno impiegate e produrre lettere di intenti o di accordi preliminari, o comunque documenti atti a verificare la disponibilità del mercato a fornire i quantitativi di LNG necessari al funzionamento dell'impianto di rigassificazione secondo i volumi e i flussi di gas di progetto.

- d. Dovrà essere pianificato ed eseguito, in accordo con ISPRA ed ARPA Friuli Venezia Giulia e con costi a carico del Proponente, un rilievo geofisico al fine di caratterizzare nel dettaglio il fondale marino dal punto di vista batimetrico e morfologico con l'uso di multibeam, side-scan sonar e sub-bottom profiler e magnetometro; dovrà essere eseguita anche una ispezione visiva con mezzi subacquei tipo ROV. Dovrà inoltre essere eseguito un rilievo per l'esatta identificazione e localizzazione di preesistenti installazioni o strutture sott'acqua (cavi sottomarini, condotte, residuati bellici, relitti, emergenze archeologiche, ecc.) e procedere all'eventuale recupero di materiali o relitti esistenti e alla bonifica da ordigni bellici dell'intera area interessata dai lavori, inclusa quella relativa agli eventuali campi di ancore.
- e. In accordo con Ispra e con costi a carico del Proponente dovrà essere realizzato un piano di caratterizzazione fisico-chimica-biologica completa dei sedimenti del fondale marino e della colonna d'acqua in cui verrà posizionato il terminale per un'area di raggio almeno triplo della lunghezza del terminale stesso. Nel caso in cui vi siano superamenti rispetto ai parametri di legge delle concentrazioni di inquinanti presenti nei sedimenti, il Proponente dovrà provvedere alla bonifica di tutte le aree individuate. Anche in base ai succitati rilievi, il Proponente dovrà, altresì, prevedere un piano dettagliato di approvvigionamento dei materiali necessari alle opere da realizzare. Per quanto riguarda il materiale per il riempimento dei cassoni dovrà essere privilegiata la scelta di approvvigionamento esterno di materiali grossolani.
- f. Nelle aree di massima ricaduta sulla costa delle emissioni dal terminale, in accordo con l'ARPA Regionale, e con costi a suo carico, il Proponente dovrà eseguire una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria anteoperam di almeno 15 giorni ogni 2 mesi con almeno 2 campagne di monitoraggio nel periodo autunnale-invernale. Gli inquinanti monitorati dovranno includere almeno NOx, PM10, PM2,5, COV. I punti di monitoraggio dovranno essere scelti sia in base alle aree di ricaduta lungo la costa degli inquinanti emessi. Tale monitoraggio dovrà essere esteso per un anno anche alla fase post operam.
- g. Il Proponente dovrà predisporre, in accordo con ISPRA ed ARPA Friuli Venezia Giulia e con costi a suo carico, tempi e modalità di esecuzione del piano di monitoraggio ante operam, per almeno un anno prima dell'entrata in esercizio, e post-operam, per tutta la durata di funzionamento del terminale, che dovrà tener conto di una maggiore frequenza di campionamenti nel periodo estivo; che preveda almeno due transetti ortogonali di campionamento accavallo del terminale di lunghezza pari ad almeno 1 km in cui vengano eseguite:
- o rilevazioni delle caratteristiche chimico-fisiche (temperatura, salinità, ossigeno disciolto, nutrienti, etc) della colonna d'acqua sull'asse dello scarico dell'acqua fredda, alle profondità di 0.5 e 15 m ed in prossimità del fondo marino;
 - o rilevazioni delle concentrazioni di metalli pesanti ed eventuali contaminanti organici su indicatori biologici in corrispondenza delle parti immerse del terminale.
 - o rilevazioni sulle componenti biotiche sia nella colonna d'acqua che sui sedimenti in corrispondenza alla piattaforma e al punto di scarico
 - o **controllo permanente e rilevazione immediata del fenomeno di formazione delle schiume, con analisi delle concentrazioni di eventuali contaminanti organici presenti nelle schiume medesime**
- I dati rilevati dovranno essere resi disponibili, **in tempo reale**, ad ISPRA ed ARPA al fine di stabilire un Protocollo Operativo con valori di soglia. Nel caso si verificano superamenti di tali valori il Proponente dovrà, sotto la supervisione degli enti locali, adottare tutte le misure, incluso la riduzione del processo di rigassificazione, atte a ripristinare le condizioni biotiche anteoperam
- h. Al fine di verificare quanto indicato nel SIA, sotto la supervisione di ISPRA e con costi a suo carico, il Proponente dovrà eseguire uno studio completo di modellistica non-stazionaria del moto ondoso e del ricambio idrico nel Golfo di Trieste che includa la dispersione in mare delle frigoriferie e dell'ipoclorito di sodio immessi. Qualora i risultati di detto studio indichino condizioni diverse da

quelle prospettare in sede di VIA il Proponente dovrà sottoporre tali dati al MATTM al fine di verificare se sia necessario o meno procedere ad un ulteriore approfondimento istruttorio.

- i. Al fine di verificare quanto affermato nel SIA, ed in accordo con Ispra, il Proponente dovrà realizzare uno studio di specifico per la valutazione dell'impatto del terminale e delle sue attività sulla pesca. Tale impatto dovrà essere verificato a valle delle messa in esercizio del terminale.
- j. Il progetto esecutivo dovrà:
 - i. approfondire i bilanci energetici in modo valutare le soluzioni tecniche ambientalmente migliori per la riduzione della quantità di acqua di mare pompata per il raffreddamento, del delta termico dell'acqua tra entrata ed uscita dal terminale, delle concentrazioni di ipoclorito di sodio presenti nell'acqua in uscita;
 - ii. dovrà prevedere l'invio al depuratore anche delle acque in uscita dal disoleatore nonché la predisposizione di un sistema di raccolta acque di emergenza;
 - iii. valutare la possibilità di utilizzare tecnologie differenti ed ambientalmente meno impattanti rispetto agli anodi sacrificali; qualora non fosse possibile, dovrà essere definita in dettaglio la composizione della lega metallica utilizzata nei sistemi di protezione anticorrosiva e dovrà essere sottoposta alla valutazione dell'ARPA Friuli Venezia Giulia al fine di verificare la necessità di predisporre, in accordo con la stessa e con costi a carico del Proponente, un programma di monitoraggio di rilascio di metalli nell'ambiente marino per tutta la durata dell'esercizio; tale monitoraggio dovrà in ogni caso essere realizzato qualora nei sistemi di protezione siano utilizzati materiali a base di zinco;
 - iv. verificare tramite apposito studio che la risposta del terminale alle sollecitazioni derivanti da sismi, maremoti, eventuale liquefazione del terreno di fondazione e accumulo di sedimenti non permetta in nessun caso la generazione di situazioni di pericolo;
 - v. in accordo con Ispra, verificare tramite modellistica l'impatto acustico del terminale sia in aria che in acqua; tale impatto dovrà essere ulteriormente verificato a valle delle messa in esercizio del terminale tramite misurazioni specifiche;
 - vi. adottare sistemi di combustione e di abbattimento degli inquinanti nelle emissioni dai turbogeneratori a gas in linea con le migliori tecnologie disponibili al momento del loro acquisto, con l'obiettivo di garantire in esercizio (tenore di O₂ del 15%) un valore di almeno 30 mg/Nm³ per gli ossidi di azoto e di non superare il valore di 20 mg/Nm³ per il monossido di carbonio, UHC e VOC = 4ppm. In caso di adozione del sistema De-NO_x SCR, si applica il limite per NH₃ di 5 mg/Nm³. Per la caldaia ausiliaria i valori di emissione non devono superare i 120 mg/Nm³ per gli ossidi di azoto e i 100 mg/Nm³ per il monossido di carbonio (tenore O₂ al 3%). Qualora i dati di monitoraggio della qualità dell'aria indichino un contributo significativo delle emissioni dall'impianto al superamento dei limiti di qualità dell'aria, il limite di 30 mg/Nm³ per gli NO_x potrà essere ulteriormente ridotto dalla Regione applicando le migliori tecnologie disponibili.

6bis) Al fine di verificare il riscontro dei risultati scaturiti dai modelli matematici, in corso d'esercizio il Proponente, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dovrà predisporre un Piano di Monitoraggio periodico e relative Specifiche Operative oggetto di specifica approvazione da parte del Ministero stesso prima dell'adozione.

Al fine di riscontrare i risultati dal modello matematico applicato, in fase di esercizio dovranno essere effettuati a cura dell'ARPA Friuli Venezia Giulia, con oneri a carico del Proponente, misure e controlli a campione della concentrazione dei sedimenti e della conseguente percentuale di mercurio posto in sospensione al bordo della fascia esterna del corridoio di transito delle navi.

Tali controlli saranno effettuati in corrispondenza di specifici transetti a determinate altezze dal fondale che saranno definite sulla base di Linee Guida e Specifiche Operative su almeno il 10% delle navi "Carrier" in transito e comunque almeno 1 volta ogni tre mesi.

In funzione dei risultati che scaturiranno dal monitoraggio periodico potranno essere prescritte ulteriori limitazioni più restrittive sulle velocità di crociera e sulle modalità di manovra delle navi "Carrier" entro i suddetti corridoi, sull'intervallo di transito di una nave rispetto all'altra, ecc. al fine di garantire comunque il rispetto dei parametri di dispersione dei sedimenti precedentemente fissati all'interno della fascia di rispetto secondo gli Standard di Qualità

W *[Signature]*

Ambientali (SQA) fissati nel D.M. 56 del 14/4/2009..

Tutti i risultati ottenuti dovranno essere raccolti in una specifica banca dati ("Data Base") e resi periodicamente disponibili anche alle Autorità slovene e croate.

Per quanto riguarda il gasdotto a mare:

- 7) Nel corso di tutte le attività di cantiere di posa della condotta, dovranno essere presenti a bordo dei natanti di appoggio, osservatori dell'ISPRA, al fine di controllare il rispetto delle prescrizioni date.
- 8) Tenuto conto che nella zona del Golfo di Trieste vi sono e saranno ubicati altri impianti industriali a rischio di incidente:
- Dovrà essere fatta l'analisi di rischio della condotta a mare con dettagliate analisi quantitative che tengano conto di tutti i possibili scenari accidentali causati da impatto e trascinamento di ancore, interferenza con attrezzature di pesca, malfunzionamento delle attrezzature di ricevimento e scarico del GNL, errore umano, ecc. esattamente come previsto dalle normative internazionali DnV RP-F107 "Risk Assessment of Pipeline Protection"; ciò in considerazione del fatto che il gasdotto in questione è escluso dal campo di applicazione del D.Lgs 334/99 ai sensi dell'art. 4, lett. d). E' prescritto altresì il pieno rispetto della normativa internazionale DnV-OS-F101 "Submarine Pipeline Systems" in cui è previsto che la probabilità di rottura della condotta sottomarina sia inferiore a 1×10^{-5} /anno. Oltre all'integrazione dell'analisi di rischio di cui sopra dovrà essere prevista l'elaborazione dei seguenti Piani:
 - Piano di sicurezza:
 - Piano di emergenza:
 - Piano dei sistemi di controllo periodico:da far approvare alle rispettive autorità competenti. Tali Piani dovranno essere integrati da un'analisi degli effetti ambientali derivanti da eventuali malfunzionamenti e incidenti di rottura alla condotta, anche in considerazione della natura climalterante del gas metano.
 - Sempre per ragioni di sicurezza, in tutte le aree a transito regolamentato ("restricted areas"), ancorché poste all'esterno delle cosiddette aree di sicurezza ("safety zone") fissate attorno agli impianti nelle quali vige la competenza del C.T.R. Comitato Tecnico Regionale, il Proponente dovrà attenersi scrupolosamente a tutte le disposizioni ed ordinanze, nessuna esclusa, già vigenti o in corso di emanazione da parte delle competenti Capitanerie di Porto e del MATTM, sia in termini di regolamenti della navigazione e transito, sia di modalità operative e tempi di esecuzione in fase di costruzione.
 - Indipendentemente dai risultati scaturiti dall'analisi di rischio di cui sopra e/o da eventuali prescrizioni di sicurezza impartite e prescritte dalle competenti Autorità, si prescrive che in fase di progettazione esecutiva sia prevista copertura minima garantita della condotta pari a 1,50 m, con un minimo di copertura garantito di almeno 2,00 m da estendersi a tutte le aree critiche (aree interferenti con il transito o le manovre dei mezzi navali, eventuali aree di posa a "mezza costa" ecc.).
- 9) In fase di progetto esecutivo e comunque prima dell'inizio dei lavori:
- Dovrà essere pianificato ed eseguito, in accordo con ISPRA ed ARPA Friuli Venezia Giulia e con costi a carico del Proponente, un rilievo geofisico al fine di caratterizzare nel dettaglio il fondale marino dal punto di vista batimetrico e morfologico, con l'uso di multibeam, side-scan sonar e sub-bottom profiler e magnetometro; in zone particolari (ad es. presenze di cavi, condotte, infrastrutture subacquee, ecc.) dovrà essere eseguita anche una ispezione visiva con mezzi subacquei tipo ROV; dovrà inoltre essere eseguito un rilievo per l'esatta identificazione e localizzazione di preesistenti installazioni o strutture sott'acqua (cavi sottomarini, condotte, residuati bellici, relitti, emergenze archeologiche, ecc.) e procedere all'eventuale recupero di materiali o relitti esistenti e alla bonifica da ordigni bellici dell'intera area interessata dai lavori, inclusa quella occupata da eventuali campi ancore.
 - Per tutto il tratto a mare prima dello scavo del tracciato della condotta, al fine di verificare quanto affermato nel SIA e di evidenziare situazioni che necessitino di interventi di bonifica e/o messa in sicurezza, dovrà essere attivata una procedura di caratterizzazione fisico-chimica-biologica di

- dettaglio in accordo e sotto la supervisione di ISPRA dei sedimenti. Detto piano di caratterizzazione dovrà anche essere preventivamente approvato dal MATTM Direzione Generale Qualità della Vita. Nel caso in cui vi siano superamenti delle caratteristiche chimiche dei sedimenti o delle acque in essi contenute rispetto alle caratteristiche delle aree marine incontaminate, il Proponente dovrà provvedere alla bonifica di tutte le aree individuate.
- c. Il Proponente dovrà predisporre, in accordo con ISPRA, e poi attuare a suo carico, un programma di monitoraggio, per tutta la durata dell'esercizio della condotta sottomarina, che preveda in alcuni punti significativi lungo il suo percorso, e comunque con intervalli inferiori ad 1 km, analisi delle caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti e delle biocenosi del fondale. Tale monitoraggio dovrà includere le praterie marine a fanerogame e se presenti a Posidonia oltre al monitoraggio dei cetaceri e delle tartarughe marine. Il Proponente dovrà attuare tutte le misure atte al miglioramento di tali praterie ed alla minimizzazione dei disturbi da rumore alle componenti biotiche.
 - d. Nell'intera area in cui è stata individuata la presenza di formazioni rocciose denominate "trezze", considerata la loro particolarissima valenza ambientale, visto che le stesse rappresentano le uniche e rarissime conformazioni rocciose naturali dell'Alto Adriatico ricche di microambienti e gradienti ecologici che tendono a favorire un aumento della biodiversità specifica nei popolamenti ittici, prima di procedere a qualsiasi operazione sul fondale marino, dovrà:
 - i. essere eseguita una specifica campagna per l'esatta individuazione morfologica e la mappatura delle stesse tramite side-scan sonar per una fascia di almeno 400 m di larghezza centrata lungo l'asse teorico di tracciato; la mappatura dovrà essere realizzata attraverso una serie di rotte parallele equidistanti con passo di 50 m o inferiore e copertura laterale con sovrapposizione (overlapping) del 20%; al fine di definire i caratteri sismostatigrafici dei depositi sedimentari sottostanti dovrà essere utilizzato anche un "sub-bottom profiler"; per il posizionamento di superficie dovrà essere utilizzato un sistema satellitare D.G.P.S.; oltre al rilievo di superficie suddetto, nella stessa area dovrà essere eseguita una indagine subacquea con ROV dotato di sonar panoramico in grado di eseguire riprese video e registrazioni georeferenziate da raffrontare con i risultati di mappatura ottenuti dagli strumenti di superficie;
 - ii. Sugli affioramenti rocciosi di cui al punto precedente ritenuti più importanti dovranno essere condotti campionamenti di roccia e di sedimento nell'intorno delle "trezze" e presentato un programma di indagini esplorative sui popolamenti bentonici presenti finalizzati ad acquisire informazioni per la classificazione dei gruppi sistematici più rappresentativi e l'individuazione dei principali organismi biocostruttori delle "trezze" stesse; la caratterizzazione qualitativa e quantitativa dei popolamenti bentonici dovrà essere effettuata per mezzo di censimenti visuali e rilievi fotografici eseguiti da operatori subacquei; i campioni di substrato raccolti dovranno essere classificati in laboratorio avvalendosi degli appositi test chiave per la determinazione dei diversi gruppi sistematici; questo tipo di indagine dovrà essere applicato anche per la descrizione del popolamento macroalgale. Per quanto riguarda il microfitobenthos, i campioni dovranno essere raccolti in immersione e i metodi di prelievo dovranno essere differenziati a seconda del tipo di substrato indagato; mentre per quanto attiene la fauna ittica dovrà essere effettuato un censimento visuale al fine di valutare i principali gruppi sistematici e la presenza di specie rare; è prescritto che tutte le indagini e campionamenti di cui sopra siano ripetuti post operam quale raffronto con i risultati ante operam.
 - iii. dovrà essere effettuata una ricerca approfondita sulla valenza ecologica delle "trezze" a partire dal progetto "Le Trezze dell'Alto Adriatico: studio di alcune aree di particolare pregio ambientale ai fini della valorizzazione delle risorse alieutiche locali" curato dall'Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale in collaborazione con l'ARPA FVG e la Riserva Marina di Miramare; tali studi costituiranno la base su cui definire ed effettuare un programma di monitoraggio di tali formazioni da condurre ante, durante e dopo la posa della condotta; in relazione ai risultati ottenuti dai precedenti rilievi nell'area "trezze", dovrà essere ridefinito il tracciato della condotta sottomarina in modo da garantire il mantenimento di una distanza minima di sicurezza di almeno 50 m dalle "trezze" più vicine; qualora ciò non fosse possibile dovrà essere ampliata la suddetta fascia di indagine di 400 m sino ad

assicurare il rispetto della distanza minima di sicurezza della condotta dalle "trezze" di 50 m; tali variazioni di tracciato dovranno essere sottoposte a procedura di VIA o di Verifica di Esclusione dalla VIA;

- iv. In tutte le aree critiche del tracciato, sia dovute all'estrema vicinanza del tracciato con l'area "trezze", sia ad altre eventuali condotte, alle aree di ancoraggio regolamentate, alle aree di posa a "mezza costa", alle eventuali aree di discarica di residuati bellici e di fanghi di origine costiere e dragaggi e comunque in tutte quelle aree in cui sono stati già previsti interventi preparatori sul fondale marino prima della posa della condotta, al fine di scongiurare ogni pericolo di possibile interferenza che potrebbe avere una rilevante ripercussione negativa non solo sulle infrastrutture esistenti ma anche sulle strutture morfologiche relitte (sedimentologiche o bio-costruite) e conseguentemente arrecare disturbi alle biocenosi bentoniche ed agli ecosistemi altamente vulnerabili come le praterie di fanerogame marine, formazioni organogene importanti come le beach-rocks e zone di bioconcrezioni ("trezze"), ecc., è prescritto che il progetto esecutivo preveda tassativamente il cosiddetto "varo guidato" (varo assistito in continuo da ROV) con garanzia di posa della condotta entro un corridoio massimo di 10 m di larghezza (tolleranza massima di +/-5 m).
- e. A riguardo dell'area REMI, sotto la supervisione di ARPA, dovrà essere eseguito il monitoraggio acustico diurno e notturno della futura area REMI per caratterizzare le condizioni ante-operam sia della stazione stessa che dei recettori sensibili e delle aree ad alto valore ambientale limitrofe. I valori del monitoraggio del rumore post-operam dovranno dimostrare che non sono stati sostanzialmente alterati i valori precedentemente misurati nei recettori sensibili e nelle aree ad alto valore ambientale limitrofe e che siano rispettati i limiti di legge all'interno dell'area REMI.
- f. In relazione a tutto quanto sopra descritto in merito alle criticità ambientali è prescritto che sia presentato all'approvazione un manuale operativo contenente, ma non in modo limitativo, almeno le seguenti principali informazioni e documentazioni:
- Logistica del cantiere e caratteristiche dei mezzi ed attrezzature di scavo e di posa in opera (pianificazione dei lavori, ubicazione delle aree di lavoro a terra e mare, attrezzature di montaggio e posa quali caratteristiche della linea di varo a mare (lay-barge) o a terra (bancali di appoggio, sistema rotabile, sistema frenante, blocchi di ancoraggio, mezzi di sollevamento e traslazione, ecc.), attrezzature ausiliarie per procedure particolari o di emergenza, sistema di aggancio dei cavi di tiro, sistema di trazione, caratteristiche dei pontoni e mezzi navali (tipo di scafo, dimensioni, pescaggio, sistema di ormeggio, limiti operativi, ecc.), tipo e caratteristiche dei verricelli, campo ancore, ecc.
 - Procedure di lavoro e di posa, incluse quelle relative ad operazioni accessorie allo scavo (rinterro e ripristino delle aree, protezione della condotta), procedure di posa (normali, particolari e/o di emergenza), procedure di ispezione e di controllo durante le operazioni di posa, ecc.
- g. Dovranno essere definiti protocolli di esercizio del gasdotto sottomarino, di gestione delle situazioni di emergenza e di manutenzione ordinaria e straordinaria che assicurino la minimizzazione dei rischi per l'ambiente.
- 10) L'approdo sulla costa di Grado dovrà essere realizzato con tecniche "trenchless". In relazione alla stazione di perforazione a mare all'approdo di golameto, che dovrà essere assoggettata a procedura di Verifica di Esclusione dalla VIA, dovrà essere realizzato uno studio dettagliato sulla consistenza spaziale e temporale dell'eventuale dispersione e deposizione dei fanghi bentonitici e del materiale dragato, con l'impiego di modelli numerici idrodinamici di scenario, finalizzato alla definizione delle modalità e delle condizioni meteo-marine e climatiche ottimali per l'esecuzione dei lavori, al fine di proteggere il più efficacemente possibile le eventuali praterie di Posidonia o Cymodocea nodosa e gli ecosistemi marini in generale, tra cui quelli costituiti dalle "trezze". Per la costruzione degli scenari dovranno essere utilizzati dati di dettaglio sulle matrici ambientali coinvolte e pertanto dovranno essere eseguite le seguenti analisi, rilievi e monitoraggi ante-operam:
- analisi dettagliata della statistica delle correnti e del regime del moto ondoso locale, con informazioni sulla circolazione su piccola scala nella zona prospiciente la foce dell'Isonzo e nell'area di cantiere off-shore, con caratterizzazione stagionale;

- b. caratterizzazione morfologica, sedimentologica e stratigrafica dei fondali e definizione dei volumi movimentati considerando gli esiti dei rilievi geofisici sopra prescritti;
 - c. caratterizzazione chimico-fisica dei fanghi bentonitici che saranno utilizzati;
 - d. monitoraggio ante-operam del trasporto solido e della torbidità dell'acqua in corrispondenza del foro di uscita della TOC e dell'area di scavo; le modalità e i tempi di monitoraggio dovranno essere definiti ed eseguiti in accordo con ISPRA e ARPA Friuli Venezia Giulia;
 - e. monitoraggio ante-operam delle biocenosi esistenti sia nell'area interessata allo scavo e nell'area limitrofa ad esso (tipologia delle biocenosi esistenti, estensione e densità, stato di salute); le modalità e i tempi di monitoraggio dovranno essere definite ed eseguite in accordo con ISPRA e ARPA Friuli Venezia Giulia; per quanto riguarda la potenziale interferenza con la prateria di Posidonia o Cymodocea nodosa, oltre a fornire ulteriori dettagli sull'estensione della sedimentazione, dovranno essere definiti il limite temporale di sedimentazione e i valori limite di concentrazione dei solidi sospesi (fanghi bentonitici e sedimenti dragati) oltre il quale il grado di sofferenza del posidonieto sia tale da compromettere il suo stato di salute, già gravato da un basso livello di qualità biologica;
 - f. In base agli esiti dello studio, dovrà essere applicato, in accordo con ISPRA e ARPA Friuli Venezia Giulia, un Sistema di Gestione Ambientale (EMAS/ISO) con l'indicazione analitica delle singole attività (periodo di realizzazione e durata, modalità esecutive, localizzazione delle aree di lavorazione, mezzi coinvolti) e degli accorgimenti e dispositivi previsti per il contenimento, spaziale e temporale, della dispersione e deposizione dei fanghi bentonitici e del materiale dragato; il Sistema di Gestione Ambientale dovrà fare parte integrante dei Capitolati di appalto per le imprese esecutrici dei lavori.
- 11) In fase di cantierizzazione, oltre a quanto specificato nel SIA e nelle prescrizioni sopra riportate, il Proponente dovrà:
- a. nel corso delle operazioni di scavo e affossamento della condotta adottare tutti gli accorgimenti atti a prevenire la risospensione ed il trasporto dei sedimenti. Dovrà inoltre essere effettuato, in accordo con ISPRA, il monitoraggio della torbidità dell'acqua al fine di verificare che la torbidità indotta sia limitata alla fascia di lavoro. E' vietato l'uso di macchine PBM o similari dotate di sistemi di fluidificazione del terreno.
 - b. Qualunque siano le precauzioni adottate, i lavori di posa, scavo ed affossamento della condotta sottomarina dovranno avvenire nel periodo 30 settembre - 1 giugno, fuori dalla stagione estiva, del periodo di balneazione e non nel periodo di riproduzione delle biocenosi che caratterizzano il tracciato.
 - c. In tutte le fasi di lavorazione a mare si dovranno adottare le misure più idonee per ridurre al minimo possibile le vibrazioni indotte, evitando, altresì, la dispersione di sostanze oleose in mare e altri possibili inquinanti derivanti dai mezzi e attrezzature navali.

Per quanto riguarda il gasdotto a terra:

- 12) Nel caso sia realizzato anche il nuovo metanodotto che collega gli impianti industriali della Baia di Muggia con Villesse, il Proponente dovrà valutare con SNAM la possibilità di realizzare un solo metanodotto comune per il tratto a terra. Le eventuali varianti progettuali relative a tale realizzazione rispetto a quanto approvato dovranno essere sottoposte alle consuete procedure di VIA.
- 13) Prima dell'inizio lavori, in accordo con ARPAV e con costi a suo carico, il Proponente dovrà:
- a. Caratterizzare lungo tutto il tracciato la falda acquifera ed i terreni in cui essa è contenuta sia relativamente al livello sia relativamente alla composizione chimica ed alla presenza di inquinanti. Qualora siano verificati casi di inquinamento della falda o dei terreni, il Proponente dovrà bonificare le aree inquinate a norma di legge. Inoltre, qualora il livello della falda possa interferire con le opere di scavo per l'interramento della condotta, il Proponente dovrà adottare tutte le tecniche possibili atte ad evitare l'inquinamento della falda e l'intrusione delle acque salmastre. Nel caso debba procedere, per minimizzare l'impatto sulla falda, tramite tecniche "trenchless" non valutate nel SIA, tali varianti dovranno essere sottoposte a verifica di esclusione dalla VIA.
 - b. In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, in conformità a quanto stabilito dall'art. 186 del

D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i, il Proponente dovrà effettuare il campionamento dei terreni nell'area interessata dai lavori per la caratterizzazione chimica e chimico-fisica di essi, al fine di accertare la piena compatibilità ambientale delle terre e rocce rispetto al loro riutilizzo. Il piano di campionamento, che dovrà essere approvato dall'ARPA Friuli Venezia Giulia, dovrà considerare la potenziale presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche e con le fonti di pressione ambientale riscontrate sull'area interessata dai lavori;

- c. accertata l'idoneità del materiale scavato al riutilizzo, il Proponente dovrà redigere un apposito progetto ove vengano definiti:
- i. le aree di scavo;
 - ii. la quantità del materiale che sarà riutilizzato, la collocazione e durata degli stoccaggi temporanei dello stesso e la sua collocazione definitiva;
 - iii. la quantità del materiale scavato eccedente e le modalità di rimozione, raccolta e smaltimento dello stesso e degli eventuali corpi estranei provenienti dall'escavazione, secondo le disposizioni in materia di rifiuti.
- d. Verificare che le modalità operative adottate non comportino la creazione di vie preferenziali per le acque di cantiere, anche quelle di prima e seconda pioggia, che possano portare a spillamenti o spandimenti; dovranno in ogni caso essere valutati preventivamente tutti i rischi di danni ambientali incidentali e definiti gli eventuali accorgimenti per limitarli.
- e. Tenuto conto della natura carsica del territorio interessato dai lavori a terra, si ritiene necessario effettuare, in fase di progetto esecutivo, indagini geofisiche (tipo geo-radar o geo-elettriche) al fine di escludere ogni rischio di crolli di cavità carsiche.
- f. Redigere, relativamente a tutta l'area interferita dalla cantierizzazione, esercizio e dismissione della condotta, uno studio specifico con analisi di dettaglio in loco sugli habitat di micromammiferi, anfibi e uccelli. Il Proponente dovrà valutare, altresì, le misure da adottare per minimizzare l'incidenza delle opere in progetto e creare le condizioni ambientalmente migliorative rispetto all'anteoperam monitorandone lo sviluppo.
- g. In accordo con ARPA Regionale e con costi a carico del Proponente, redigere uno studio di dettaglio della caratterizzazione acustica e vibrazionale dell'area di intervento. In questa fase, la caratterizzazione acustica deve prevedere l'individuazione dei comuni attraversati, l'analisi delle classificazioni acustiche vigenti (ai sensi della L.447/95 o del DPCM 1/03/1991), l'individuazione dei ricettori abitativi e delle relative distanze dal tracciato di progetto e la descrizione della rumorosità ambientale presente, anche attraverso l'ausilio di rilievi acustici effettuati "ad hoc" presso i ricettori più critici individuati. Il Proponente dovrà adottare tutte le tecnologie disponibili per far rientrare nei limiti di legge il rumore e le vibrazioni su tutti i recettori sensibili.
- h. La progettazione esecutiva delle opere dovrà tenere conto della vegetazione esistente evitando il taglio della vegetazione arborea e arbustiva; le aree di deposito, i percorsi, le piazzole e le carraie di accesso alle aree d'intervento dovranno interferire il meno possibile con gli habitat naturali e, per quanto possibile, utilizzare percorsi ed aree alternative. Qualora l'opera intercetti esemplari arborei adulti e di dimensioni ragguardevoli (oltre 30 cm. di diametro del tronco) di specie tipiche del paesaggio o autoctone, dovranno essere previsti interventi specifici di salvaguardia o, in alternativa, un accurato espianto e reimpianto in aree contigue alla collocazione originaria, compatibilmente con le esigenze di sicurezza dell'infrastruttura.
- i. Per quel che attiene la stima degli interventi di mitigazione e di ripristino delle aree di cantiere, si ritiene necessaria la formulazione di un dettagliato piano di recupero naturalistico dei siti di cantiere e delle relative vie di accesso, oltre che di adeguate misure di mitigazione, con specifici accorgimenti in relazione alle singole realtà ambientali in cui vanno ad inserirsi.
- j. Dovrà essere presentato e sottoposto all'approvazione dei Comuni ai fini autorizzativi, il progetto esecutivo relativo alle opere di mitigazione e compensazione ambientale ed ai ripristini vegetazionali degli elementi del paesaggio attraversati (incolti, aree agricole, vegetazione ripariale, siepi arboree e arbustive, zone umide, ecc.); tale progetto dovrà contemplare anche le cure colturali per i primi tre anni, dal momento dell'impianto.
- k. Prima di iniziare le operazioni di rinfianco e rinterro della condotta con il riutilizzo, ove possibile, del medesimo materiale proveniente dall'escavazione questo dovrà essere ispezionato rimuovendo eventuali corpi estranei presenti quali, spezzoni di linea, sfridi di rivestimenti anticorrosivi, ecc. I

materiali eccedenti di rifiuto, inclusi i corpi estranei di cui sopra, dovranno essere rimossi, raccolti e smaltiti secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

- l. Le varie tipologie di suolo attraversate dovranno essere, per quanto tecnicamente possibile, preservate anche nella loro struttura ricostituendole senza impoverirle.
 - m. In riferimento ai ripristini, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere presentato e sottoposto all'approvazione della Regione Friuli Venezia Giulia, il progetto esecutivo relativo alle opere di mitigazione e compensazione ambientale ed ai ripristini; il Proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione proposte nello SIA e nella documentazione integrativa. I ripristini dovranno essere effettuati in modo tale da consentire l'uso del suolo ante operam. In ogni caso:
 - i. le operazioni di ripristino devono essere eseguite da tecnici specializzati, immediatamente dopo l'interramento della condotta, la rimozione dei cantieri e la realizzazione della stazione e nei periodi più idonei all'attecchimento della vegetazione;
 - ii. dovrà essere favorita, per via naturale o artificiale, la ricostruzione del manto erbaceo ed arbustivo con le medesime specie che vegetano spontaneamente sulle aree oggetto dell'intervento;
 - iii. la vegetazione arborea e/o arbustiva di interesse, eventualmente danneggiata durante la fase di cantiere, dovrà essere ripristinata per struttura, fisionomia ed età;
 - iv. per la produzione delle specie arbustive ed arboree autoctone si dovrà far ricorso all'approvvigionamento del materiale genetico ecotipico, privilegiando vivai specializzati che trattino materiale di propagazione autoctono certificato; qualora tale condizione non fosse attuabile nel territorio regionale, dovrà essere predisposta un'ideale struttura vivaistica con certificazione di utilizzo di materiale da propagazione locale;
 - v. i ripristini dovranno essere supportati da successive cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione e comunque ripetute con frequenze idonee per un periodo non inferiore ai cinque anni successivi all'ultimazione dei lavori;
 - vi. dovranno essere ripristinate tutte le opere di gestione fondiaria dei terreni agricoli interferite dall'esecuzione dei lavori, come fossi di drenaggio, impianti di irrigazione, canali irrigui assicurando idonea copertura della condotta.
 - n. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato da un Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) integrato, redatto secondo le linee guida del MATTM, che implementi, coordini ed integri tutti i monitoraggi prescritti nel presente parere; tale PMA dovrà essere concertato con la Regione e l'ARPA Friuli Venezia Giulia. Il PMA, che interesserà appunto le componenti ambientali: coinvolte dal quadro prescrittivo del presente parere, dovrà monitorare complessivamente tutte le potenziali criticità ambientali, proponendo le azioni operative necessarie per il monitoraggio, verifica e minimizzazione degli impatti.
- 14) Con riferimento agli attraversamenti dei corsi d'acqua dovrà essere ottenuto il parere positivo dell'Autorità di Bacino competente e dovranno essere adottati i seguenti criteri:
- a. i corsi d'acqua dovranno essere attraversati con tecniche "trenchless";
 - b. in sede di progetto esecutivo e comunque prima dell'inizio lavori:
 - i. dovranno essere eseguite indagini geologiche, geotecniche e idrogeologiche di dettaglio con profili stratigrafici che rappresentino le opere, i livelli e tipologia della falda, le eventuali oscillazioni, le eventuali interferenze, e le relative soluzioni tecniche adottate per evitare qualsiasi squilibrio dell'assetto idrogeologico negli ambiti interessati;
 - ii. dovrà essere verificato che le modalità operative adottate non comportino la creazione di vie preferenziali per l'acqua (formazione di possibili fontanazzi, sifonamenti, ecc.); dovranno essere approfonditi i rischi di incidenti, definiti gli eventuali accorgimenti per limitarli e verificata l'opportunità di immettere tutti i dispositivi di sicurezza in entrata ed in uscita della condotta nel percorso in subalveo;
 - c. dovrà essere ripristinata la configurazione planimetrica ed altimetrica dell'alveo dei corsi d'acqua interessati dagli scavi, secondo le caratteristiche geometriche precedenti la realizzazione dell'opera, senza modificare le attuali sezioni di deflusso e le relative aree di pertinenza fluviale; tutte le variazioni dovranno essere specificatamente autorizzate dall'Autorità di Bacino competente;

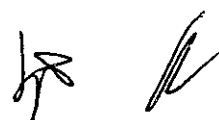
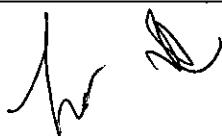
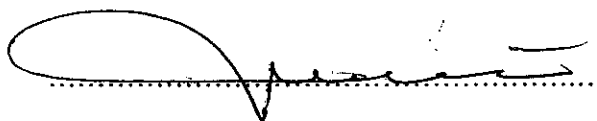
- d. ripristinare le opere di protezione spondale e trasversale già esistenti in corrispondenza dei tratti interessati dai lavori nella situazione ante operam e comunque in continuità tipologica e funzionale con quelle già realizzate; le nuove opere di difesa idraulica, previa approvazione delle competenti Autorità, dovranno essere realizzate senza alterare la naturale dinamica delle biocenosi fluviali utilizzando le migliori tecniche di ingegneria naturalistica ed ambientale;
- e. in fase di realizzazione delle perforazioni in sub-alveo e della messa in opera della condotta dovrà essere prestata la massima attenzione all'eventuale interferenza dell'opera con le falde per evitare eventuali fenomeni di mescolamento e di sifonamento;
- f. utilizzare materiali non inquinanti in tutte le fasi della lavorazione e fare ricorso a tecniche che garantiscano che le scorie prodotte durante la saldatura della condotta non permangano nell'ambiente e che impediscano comunque ogni possibile inquinamento delle acque superficiali e delle falde acquifere.
- 15) Nei tratti di interferenza del tracciato con le fasce di rispetto fluviale e le fasce di pertinenza fluviale:
- a. dovranno essere maggiorate le coperture di linea delle tubazioni a garanzia da eventuali fenomeni di erosione;
- b. si dovrà ripristinare, secondo le caratteristiche geometriche precedenti la realizzazione dell'opera, la configurazione planimetrica ed altimetrica della costa e delle fasce fluviali, senza modificare le attuali sezioni di deflusso e le relative aree di pertinenza fluviale;
- c. le nuove opere di difesa idraulica, previa approvazione delle competenti Autorità, dovranno essere realizzate utilizzando le migliori tecniche di ingegneria naturalistica ed ambientale. Qualora nel ripristino idraulico in corrispondenza della ripa fluviale, interferita dal tracciato a terra, siano impiegati materassi in rete metallica, essi dovranno essere riempiti con materiale litoide, locale, di idonea pezzatura, rivestiti nella parte superiore con geostuoia o biofeltri e riverditi, effettuando sulla superficie semina e messa a dimora di talee, rizomi, cespi e arbusti radicati di specie autoctone.
- 16) Gli interventi che ricadono nelle zone assoggettate a vincolo paesaggistico, dovranno ottenere il parere dell'Autorità competente per tale vincolo prima dell'inizio dei lavori.
- 17) Per quanto riguarda gli attraversamenti delle seguenti Zone:
- a. Zona E2 del Piano Regolatore Generale di Grado, essa dovrà essere attraversata con tecniche che evitino lo scavo a cielo aperto.
- b. Zona E4 del Piano Regolatore Generale del Comune di San Canzian d'Isonzo, Zone E8 ed E9 del Piano Regolatore Generale del Comune di Fiumicello, Zone E4 ed E6 del Piano Regolatore Generale del Comune di Villesse, con costi a totale carico del Proponente ed in accordo con ARPA Regionale, con le Autorità competenti per il Paesaggio e con i Comuni interessati, dovrà essere elaborato e realizzato un piano di minimizzazione e compensazione degli impatti.
- 18) Il Proponente dovrà assicurare che l'impresa appaltatrice adotti tutti gli accorgimenti tecnici di gestione del cantiere atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri. A tal fine si prescrive di bagnare giornalmente la fascia di lavoro in prossimità dei recettori, considerando un raggio di almeno 200 m da questi; una costante bagnatura delle aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere; in caso di presenza di evidente ventosità, localmente potranno essere realizzate apposite misure di protezione superficiale delle aree assoggettate a scavo o riporto tramite teli plastici ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale.
- 19) Nelle aree di cantiere e di deposito, ferme restando le misure di mitigazione espresse nel progetto:
- a. dovranno essere predisposte tutte le misure idonee alla protezione del suolo e sottosuolo ed in particolare dovranno essere impermeabilizzate le superfici interessate con teli adeguati, secondo le tecnologie più avanzate, da rimuovere a fine lavori, in modo da impedire qualunque se pur minima infiltrazione nel suolo e sottosuolo;
- b. le acque derivanti dalle sopradette superfici, sia di lavaggio sia di prima pioggia, dovranno essere convocate in apposite vasche/serbatoi da cui le acque verranno avviate ad idoneo impianto di

trattamento, secondo la normativa vigente;

- c. dovranno essere evitati depositi provvisori di materiali in prossimità della costa e in corrispondenza nelle aree pertinenza dei corsi d'acqua, fossi o scoline;
 - d. si dovrà provvedere sollecitamente alla pulizia e al ripristino delle aree utilizzate, una volta completate le operazioni e rimossi i macchinari e trasportati a discarica i residui;
 - e. in tutte le fasi della lavorazione dovranno essere utilizzati materiali non inquinanti e si dovrà fare ricorso a tecniche che garantiscano che le eventuali scorie prodotte durante i lavori non permangano nell'ambiente e che impediscano comunque ogni possibile inquinamento del suolo, delle falde acquifere e del mare;
 - f. lo smaltimento dei rifiuti prodotti dovrà avvenire secondo le modalità previste dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni;
 - g. il Proponente dovrà assicurare che l'impresa appaltatrice adotti tutti gli accorgimenti tecnici di gestione del cantiere atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri; a tal fine si prescrive:
 - i. di bagnare giornalmente la fascia di lavoro in prossimità dei recettori, considerando un raggio di m 200 da questi;
 - ii. una costante bagnatura delle aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere;
 - iii. in caso di presenza di evidente ventosità, localmente potranno essere realizzate apposite misure di protezione superficiale delle aree assoggettate a scavo o riporto tramite teli plastici ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale.
- 20) Nelle zone agricole i lavori dovranno essere realizzati fuori dai periodi di produzione o altrimenti dovranno essere compensate le perdite di produzione derivanti dall'esecuzione dei lavori. Nelle aree boscate dovrà essere utilizzata al pista di lavoro ristretta.
- 21) Nei capitolati di appalto dovranno essere previsti gli oneri, a carico della realizzazione, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare i requisiti di tutela ambientale durante la fase di costruzione con particolare attenzione alla salvaguardia:
- a. dell'ambiente marino, adottando idonee modalità operative e mezzi per ridurre la dispersione dei fanghi bentonitici e del materiale dragato;
 - b. delle acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere;
 - c. della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento;
 - d. del clima acustico, utilizzando mezzi certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'Allegato I al D.Lgs. 262/2002 in attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
 - e. dell'inquinamento atmosferico, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere;
 - f. del terreno di scotico proveniente dalle aree di cantiere e dalla sede stradale che deve essere stoccato, con le modalità riportate nel D.Lgs. 152/2006, e successive modifiche e integrazioni, nella parte relative alle "Terre e rocce di scavo" e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti. L'eventuale utilizzo di terreno vegetale con caratteristiche chimico fisiche diverse da quelle dei terreni interessati dall'opera, deve essere attentamente valutato e considerato per mantenere la continuità ecologica con le aree limitrofe.

L'ottemperanza a tutte le prescrizioni dovrà essere verificata dalla Commissione VIA-VAS del MATTM."

Presidente Ing. Guido Monteforte Specchi



Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(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

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

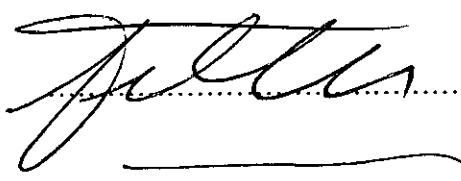
Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

[Handwritten signatures and the word ASSENTE]

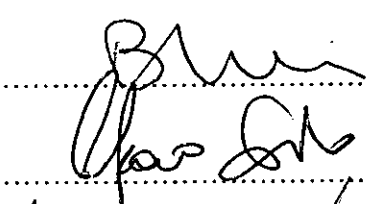
ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi
(Capitano di vascello)

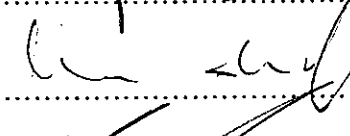


~~Dott. Maurizio Croce~~

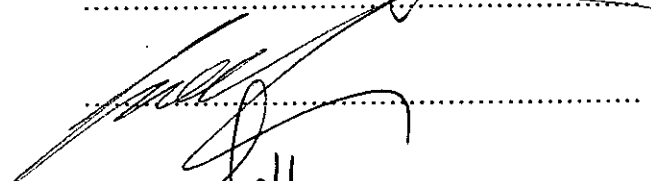
Prof.ssa Barbara Santa De Donno



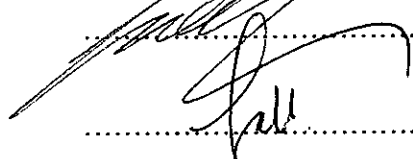
Ing. Francesco Di Mino



Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



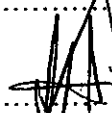
Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



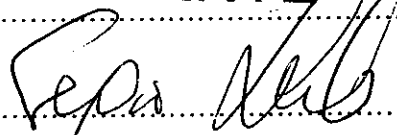
Prof. Antonio Grimaldi



Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



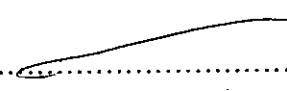
Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri



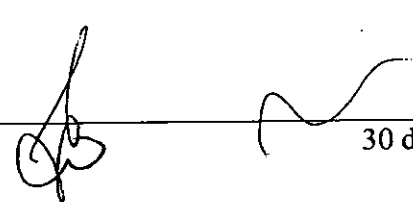
~~Dott. Antonio Mercuri~~

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Avv. LUIGI PELAGGI

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi


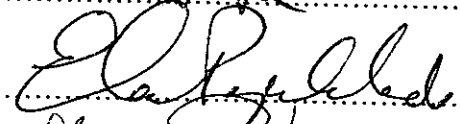
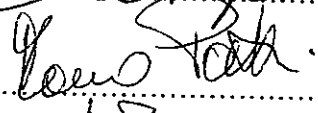

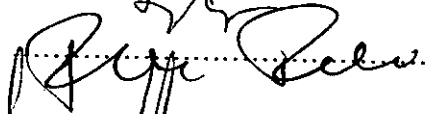
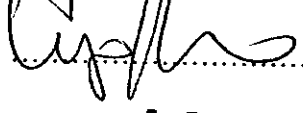
Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

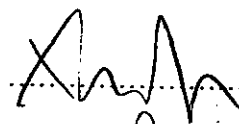
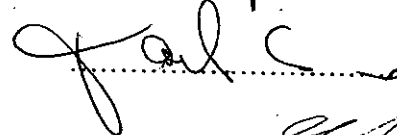
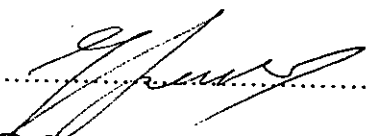
Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

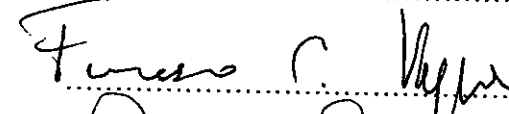
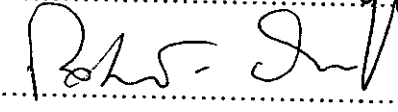
Ing. Roberto Viviani


.....

.....

.....

.....

.....

.....

ASSENTE


.....

.....

.....

ASSENTE


.....

.....

