

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



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

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

Parere n. 751 del 17.06.2011

Progetto:	Parere Art. 9 DM 150/07 Effetti cumulativi delle opere ricadenti nel Golfo di Trieste - controdeduzioni alle ulteriori osservazioni della Slovenia
Proponente:	Ministero dell'Ambiente Sloveno

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten notes and signatures on the right margin]

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

VISTA la nota DVA/2011/6498 del 16/03/2011 con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha trasmesso alla Commissione le osservazioni trasmesse dal Ministero dell'Ambiente della Repubblica di Slovenia, con prot. 510-8/2006 del 22/02/2011, acquisita al prot. DVA/2011/5124 del 03/03/2011 in merito alla relazione tecnica dell'ISPRA sugli effetti cumulativi nel Golfo di Trieste dei terminali di rigassificazione GNL di Trieste off-shore, di Zaule e del Metanodotto Trieste-Grado-Villesse;

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

VISTO il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

VISTO il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

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

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

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

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

PRESO ATTO che:

- con parere n. 540 del 07/10/2010 la Commissione ha espresso parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Terminale di rigassificazione GNL di Trieste off- shore a condizione che si ottemperasse ad alcune prescrizioni;
- con parere n. 649 del 11/03/2011 la Commissione ha espresso parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Metanodotto Trieste Grado Villesse " a condizione che si ottemperasse ad alcune prescrizioni;
- con decreto VIA DEC/DSA/2009/808 del 17/07/2009 è stato espresso parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Terminale di rigassificazione e ricezione GNL a terra Zaule (Comune di Trieste)" a condizione che si ottemperasse ad alcune prescrizioni;
- in data 06/10/2010, con nota prot. DVA-2010-0023624, la Direzione Generale ha richiesto ad ISPRA di fornire un approfondimento delle tematiche relative relativa agli impatti cumulativi generati dai

dw

progetti ricadenti nel Golfo di Trieste in contesto transfrontaliero e sulla capacità di carico del Golfo di Trieste;

- In data 02/11/2010, con nota prot ISPRA/36545, la Direzione Generale ha acquisito al prot DVA/2010/26325 del 02/11/2010, la relazione predisposta da ISPRA "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"
- in data 02/11/2010, con nota prot. n. DVA/2010/26378, la Direzione Generale ha trasmesso al Consigliere Diplomatico del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la suddetta relazione predisposta da ISPRA, facendo seguito agli impegni presi con la Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea in esito alla Riunione Trilaterale tenutasi a Bruxelles il 26 gennaio 2010;
- in data 22/02/2011, con nota prot. 510-8/2006, il Ministero dell'Ambiente della Repubblica di Slovenia, ha trasmesso le proprie considerazioni in merito alla relazione tecnica dell'ISPRA sugli effetti cumulativi nel Golfo di Trieste dei terminali di rigassificazione GNL di Trieste off-shore, di Zaule e del Metanodotto Trieste-Grado-Villesse;

CONSIDERATO che le suddette osservazioni slovene sono relative ad un elaborato non redatto dalla Commissione ma da ISPRA, la CTVIA ha ritenuto opportuno richiedere ad ISPRA di verificare il contenuto del documento sloveno e di fornire le proprie considerazioni;

le
f

VISTA la relazione di ISPRA "Considerazioni relative al Parere Tecnico del 16/02/2011, redatto dal Ministero per l'Ambiente e il Territorio della Repubblica di Slovenia in relazione al Documento "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" redatto dall'ISPRA (Ottobre 2010)" trasmessa alla Commissione con nota acquisita al prot. CTVA/2011/2252 del 15/06/2011;

CONSIDERATO che, nella suddetta relazione l'ISPRA esprime le considerazioni tecniche ed i rilievi di seguito riportati:

e

"Considerazioni di carattere generale"

Si ribadisce quanto già affermato nel paragrafo introduttivo del documento ISPRA 2010, la cui impostazione è del resto condivisa dallo stesso documento sloveno.

g
for

Per quanto riguarda l'obiezione relativa alle "limitazioni normative" si sottolinea come, proprio a causa della riconosciuta specificità del Golfo di Trieste, il Documento ISPRA 2010 ribadiva la necessità di superare il semplice riferimento normativo attraverso il ricorso all'imposizione di prescrizioni sito-specifiche, riportate per esteso alla fine di ciascun paragrafo dedicato a un particolare tipo di impatto cumulativo.

u
u

Impatti cumulativi

Sono state prese in considerazione tutte le modalità d'impatto cumulativo ritenute significative in senso generale e non in funzione degli interessi della parte italiana, come sembra sostenere il documento sloveno.

g
u
u

Si ricorda a questo proposito come gli stessi documenti sloveni sui rigassificatori di Trieste (Ottobre 2008) classificavano gli impatti sul Turismo, Paesaggio e Traffico navale come di tipo C (Impatto irrilevante, in presenza di misure di mitigazione).

u
u

Per quanto riguarda la sicurezza, si ribadisce quanto già sottolineato nei precedenti documenti ISPRA circa la titolarità in materia del Comitato Tecnico Regionale (CTR), che dovrà emettere ai sensi dell'Art. 21 D.

3 di 11
[Handwritten signatures]

Lgs. 334/99 e s.m.i., il "Parere Tecnico Conclusivo" (PTC) sulla base del rapporto definitivo di sicurezza relativo al progetto particolareggiato, nel quale dovrà essere fornita evidenza degli adempimenti richiesti e conseguente ottemperanza alle prescrizioni formulate dallo stesso CTR in sede di NOF (Nulla Osta di fattibilità).

Infine, per quanto riguarda gli impatti sulla Salute, si sottolinea come l'elemento d'impatto più significativo sia costituito dalla risospensione del mercurio e dai conseguenti impatti sulla pesca, abbondantemente trattati nel documento ISPRA 2010.

Aumento del traffico marittimo, risospensione del mercurio e impatto sulla pesca

In relazione al traffico marittimo, il documento ISPRA 2010 è chiarissimo nel quantificare in 80-85 navi l'incremento di traffico annuale per il terminale off-shore e in 100 navi quello per il terminale on-shore, per un totale di 180-185 navi annue.

Il documento sloveno evidentemente equivoca la quantità calcolata da TAA, Proponente del terminale off-shore, come impatto cumulativo dovuto a entrambi i terminali, attribuendola al solo terminale off-shore e calcolando, erroneamente, l'aumento cumulativo di traffico indotto pari a 280-285 navi/anno.

Ne deriva, evidentemente, una forte sopravvalutazione del relativo impatto.

Risospensione del mercurio

Le differenze delle quantità di risospensione del mercurio calcolate sono dovute ai seguenti fattori:

- nel documento sloveno sono considerate, erroneamente, 256 navi/anno mentre il traffico stimato è compreso tra 180 e 185 navi/anno;
- ferma restando la metodologia di calcolo, il documento ISPRA di controdeduzione (febbraio 2009) al documento sloveno di Ottobre 2008 ha modificato i parametri di input, adeguandoli in maniera più corretta alla reale potenza delle navi e alla distanza tra l'asse delle eliche e il fondo marino, con conseguente riduzione del fattore di risospensione dei sedimenti.

Tutto ciò è esplicitamente e approfonditamente descritto nel documento ISPRA 2010.

In particolare, essendo 0.32 kg/m^2 il fattore di risospensione calcolato, la quantità di mercurio risospeso sarà data da $Q = 0.32 \cdot 2 \cdot L_{rotta} \cdot L_{scia} \cdot N_{navi/anno} \cdot C_{Hg} \cdot F_{sospensione}$

Ponendo

$$L_{rotta} = 30,000 \text{ m (on-shore) e } 10,000 \text{ m (off-shore)}$$

$$N_{navi/anno} = 100 \text{ (on-shore) e } 85 \text{ (off-shore)}$$

$$C_{Hg} = 0.85 \text{ ppm (on-shore) e } 0.8 \text{ ppm (off-shore)}$$

$$L_{scia} = 40 \text{ m}$$

$$F_{sospensione} = \% \text{ di materiale che permane in sospensione per un tempo sufficiente alla movimentazione} = 40\% = 0.4 \text{ (documento sloveno di Ottobre 2008, pag. 118)}$$

si ottiene:

$$\text{On-shore} \rightarrow 0.32 \cdot 2 \cdot 30,000 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 = 26.1 \text{ kg/anno}$$

$$\text{Off-shore} \rightarrow 0.32 \cdot 2 \cdot 10,000 \cdot 40 \cdot 85 \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 = 7.0 \text{ kg/anno}$$

non è stata considerata la risospensione dovuta alla posa dei metanodotti perché di carattere temporaneo e fortemente ridotta dalle modalità di messa in opera e dalle prescrizioni imposte.

Per quanto riguarda la concentrazione attuale di mercurio nei pesci, si sottolinea che il valore considerato (0.3 mg/kg) e il conseguente fattore di bioaccumulo ($6 \cdot 10^6$) sono indicati nel documento sloveno dell'ottobre 2008 (pag. 119), come risultato di indagini bibliografiche e valutazioni condivise dagli esperti sloveni dell'Istituto Joze Stefan.

Impatto connesso con la pesca

Valgono le considerazioni svolte nel precedente paragrafo.

In particolare, a partire dall'attuale concentrazione di 0.3 mg/kg e considerando la trasformazione del mercurio in metilmercurio e il coefficiente di magnificazione del mercurio stesso nei pesci ($6 \cdot 10^6$), si potrebbe arrivare, in ambito transfrontaliero, in 5 anni a una concentrazione di $0.381 \div 0.41$ mg/kg, vicina al valore di 0.5, limite massimo stabilito dagli standards internazionali per il mercurio nel pescato.

Per il resto, lo stesso documento sloveno sottolinea la correttezza dell'analisi del documento ISPRA, che evidenzia il potenziale impatto sulla pesca e, conseguentemente, sulla salute umana, contestando, semmai, l'idoneità del monitoraggio come misura di prevenzione e/o mitigazione.

Si ribadisce la non correttezza metodologica di considerare nell'ambito di impatti permanenti la risospensione connessa alla messa in opera del metanodotto, come pretenderebbe il documento sloveno.

Modifica della qualità dell'acqua marina

Il documento sloveno concorda sostanzialmente con il documento ISPRA e non individua particolari elementi di ulteriore criticità.

La possibilità di utilizzare le acque di raffreddamento della progettata centrale termoelettrica di 400 MW all'interno di un ipotetico ciclo chiuso rigassificatore-centrale deve essere considerata come una tecnologia alternativa di mitigazione degli impatti e di riuso delle frigorie del rigassificatore.

In tale senso è del tutto all'interno alle richieste del documento sloveno circa l'esame di alternative per la riduzione degli impatti sulla temperatura e le condizioni biotiche e chimiche dell'acqua marina.

Modifica della qualità dei sedimenti e danni sugli ecosistemi marini

Non si segnalano particolari obiezioni al documento ISPRA, salvo l'asserita sottovalutazione degli impatti transfrontalieri sulla parte slovena.

Si ribadisce che tali impatti sono stati considerati e ritenuti trascurabili, se non per quelli specificatamente analizzati nel documento ISPRA 2010.

In particolare, non sono stati presi in considerazione danni diretti all'ecosistema sloveno da parte dell'attività dei rigassificatori, sulla base delle seguenti considerazioni:

- lo scarico delle acque del terminale on-shore avverrà all'interno della Baia di Muggia e non comporta effetti transfrontalieri poiché gli impatti rimangono confinati nell'intorno dello scarico e, semmai, possono fluire sottocosta verso Nord per effetto delle correnti cicloniche;

¹ Il valore minimo è ottenuto non considerando nel calcolo i ca. 9 kg/anno di mercurio risospesi nella Baia di Muggia che, per effetto delle correnti prevalenti, rimangono confinate in essa.

- *l'anomalia termica e chimica prodotta dallo scarico del terminale off-shore è di dimensioni ridotte rispetto alla distanza di 600 metri che separa il terminale dalle acque territoriali slovene. Inoltre, lo scarico sul fondo dove prevalgono correnti cicloniche (antiorarie) tende a spostare tali anomalie verso costa in direzione ESE, interessando solo tangenzialmente le acque slovene.*

ALCUNE CONSIDERAZIONI AGGIUNTIVE RELATIVE ALLA PERCEZIONE SOCIALE DELLA REALIZZAZIONE DI ENTRAMBI I TERMINALI DI RIGASSIFICAZIONE

Si ritiene che la procedura di calcolare gli effetti cumulativi come sommatoria degli effetti, comprensibile e di prassi comune sotto l'aspetto tecnico-modellistico, sia impraticabile dal punto di vista della percezione sociale, in quanto non può essere escluso a priori l'effetto moltiplicatore della scelta di realizzare entrambi gli impianti, ma andrebbe valutato attraverso la realizzazione di sondaggi, inchieste e/o indagini, volte alla definizione dell'esistenza o meno di un tale effetto connesso alla presenza di entrambi i terminali."

CONSIDERATI i contenuti delle osservazioni slovene e delle considerazioni di ISPRA;

CONSIDERATO che:

- 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 (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 trasfrontaliero - Considerazioni tecniche - Prot. DSA 200-0026325 del 2 novembre 2010).
- l'applicazione di complessi modelli, la formulazione di ipotesi di base per i dati di ingresso al modello su molti aspetti di rilevante importanza, valutazioni soggettive e utilizzo di coefficienti dati dalla bibliografia rendono i risultati delle applicazioni modellistiche affetti da incertezza, come riconosciuto anche dagli stessi esperti sloveni.
- In generale lo studio sloveno evidenzia, al di là dei risultati numerici che ad oggi non sembrano concordare con i risultati di ISPRA, che la principale causa della risospensione del mercurio è il traffico delle metaniere in fase di esercizio. In merito gli sloveni suggeriscono 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 ed a fronte di un limite di 0,5 mg/Kg definito dal Regolamento CE N. 1881/2006 del 19 dicembre 2006. Lo studio condotto da ISPRA conclude in modo cautelativo con 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.

CONSIDERATO che la Commissione VIA-VAS, consapevole della criticità, delle incertezze e dell'importanza della tutela della salute, riguardo del monitoraggio in mare ha impartito delle prescrizioni molto stringenti;

GNL Zaule - Documento di aggiornamento del quadro prescrittivo del parere n.251 del 13 marzo 2009 del 03/07/2009:

- 4 - Prima dell'inizio lavori, con spese a carico del proponente ed in accordo con ISPRA ed ARPA per tempi e modalità di esecuzione, dovrà essere presentato un piano di monitoraggio, che preveda 5 stazioni di misura disposte su un transetto interno alla Baia di Muggia e 5 stazioni di misura su un transetto disposto nell'area di transizione tra la Baia di Muggia ed il Golfo di Trieste; il monitoraggio dovrà essere aggiornato al riguardo dei parametri fisico, chimici, geochimici, biologici e degli organismi zooplantonicici sia sulla colonna d'acqua che sui sedimenti. Tale piano dovrà essere messo in atto almeno un anno prima dell'inizio dei lavori e dovrà protrarsi durante la fase sia di cantiere che di esercizio. I risultati dei monitoraggi dovranno essere trasmessi annualmente al MATTM.
- 5 - Sulla base dei monitoraggi che definiscono il quadro conoscitivo ante operam di cui alla prescrizione precedente, ISPRA ed ARPA in accordo con il Proponente dovranno definire valori di temperatura e cloro, in corrispondenza delle stazioni di misura sui due transetti, tali da rappresentare soglie di allarme per la conservazione della varietà biotica e per la perdita di biomassa fitoplanctonica. Prima dell'entrata in esercizio dovrà essere stipulato un Protocollo Operativo tra Regione FVG, ARPA, ISPRA ed il Proponente finalizzato alla definizione di procedure, tempi e modalità per la limitazione del processo di rigassificazione in caso di superamento dei valori soglia individuati. I superamenti saranno riferiti alle misurazioni in fase di esercizio in corrispondenza delle stazioni di rilevamento disposte sui due transetti. Il Proponente dovrà ratificare il Protocollo Operativo prima dell'avvio dell'impianto.

GNL Trieste off-shore - parere n. 540 del 07 ottobre 2010:

- 5a - "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".
- 6g - "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:
 - 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;
 - rilevazioni delle concentrazione di metalli pesanti ed eventuali contaminanti organici su indicatori biologici in corrispondenza delle parti immerse del terminale.
 - rilevazioni sulle componenti biotiche sia nella colonna d'acqua che sui sedimenti in corrispondenza alla piattaforma e al punto di scarico

I dati rilevati dovranno essere resi disponibili 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 ante-operam".

[Handwritten signatures and initials]

- 14 - **“Simulazione numerica della dispersione dei sedimenti contenenti mercurio in fase di progettazione esecutiva.** In fase di progettazione esecutiva dovrà essere effettuata una simulazione numerica complessiva della dispersione dei sedimenti nell'ambiente marino, con particolare riferimento al mercurio, durante la fase di scavo e affossamento della condotta mediante l'utilizzo di opportuni modelli tridimensionali certificati che tengano conto:
 - delle caratteristiche dei mezzi navali e delle attrezzature effettivamente impiegate 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 negli stessi contenute,
 - delle effettive velocità di ricaduta sul fondo marino (“Fall Velocity Susp. Current”),
 - del campo idrodinamico di base dovuto al regime delle correnti e delle onde nel periodo previsto per l'esecuzione dei lavori.

Le suddette simulazioni dovranno essere eseguite lungo il tracciato di progetto della condotta (corridoio) con scansione di almeno 5 km. In ogni punto selezionato dovranno essere fornite ed analizzate come minimo le concentrazioni areali dei sedimenti posti in sospensione e le corrispondenti percentuali di mercurio, a diversi livelli d'acqua misurati a partire dal fondale marino con i relativi tempi di risospensione. Dovranno inoltre essere definiti ed analizzati il campo di corrente e le onde anomale (“Bernoulli Wake” - generate dai mezzi navali impiegati durante l'esecuzione dei lavori) che si propagano anche verso il basso fondale dando luogo a “stress” ed alla conseguente risospensione dei sedimenti. Quanto sopra dovrà essere valutato a mezzo di opportuni software tridimensionali (i.e. “Shipflow” o equivalenti) che tengano conto delle reali caratteristiche delle navi e dei mezzi. In funzione dei risultati ottenuti dalle suddette simulazioni, potranno essere prescritte eventuali limitazioni alle procedure operative da attuarsi durante la fase di cantiere al fine di garantire comunque che la dispersione del mercurio sia circoscritta entro una fascia contenuta in 200 m, centrata rispetto all'asse del tracciato”.

- 33- **“Monitoraggi dei sedimenti contenenti mercurio in fase di cantiere** In funzione dei risultati ottenuti dal modello matematico di cui alla prescrizione n. 14 il Proponente, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dovrà predisporre un Piano di monitoraggio e relative Specifiche Operative oggetto di specifica approvazione da parte del Ministero stesso prima dell'adozione.

Al fine di riscontrare i risultati scaturiti dal modello matematico di cui alla prescrizione n.14, in fase di realizzazione della condotta offshore dovranno essere effettuati dall'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 di 200 m. Tali controlli saranno effettuati in corrispondenza di specifici transetti a determinate altezze dal fondale che saranno definite sulla base del suddetto Piano di monitoraggio.

In funzione dei risultati ottenuti dal monitoraggio potranno essere prescritte in corso d'opera ulteriori limitazioni sulle procedure operative da attuarsi durante la fase di cantiere, al fine di garantire comunque il rispetto dei parametri di dispersione del mercurio precedentemente fissati all'interno della fascia di rispetto a seguito dello studio di cui alla

prescrizione 14".

VALUTATO che i temi trattati nelle ultime osservazioni slovene nulla aggiungono a quanto già in passato analizzato dalla Commissione;

TUTTO CIO' VISTO E CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

RITIENE

che i contenuti delle osservazioni slovene pervenute nell'ambito di tutti i progetti sottoposti a VIA e ricadenti nel Golfo di Trieste siano stati ampiamente discussi nei corrispondenti pareri e decreti di VIA che, pertanto, non necessitano di ulteriori valutazioni o integrazioni.

Presidente Claudio De Rose

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

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

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

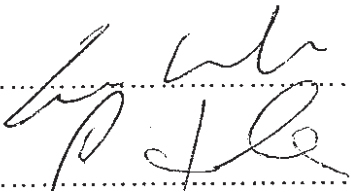
[Handwritten signatures on dotted lines]

ASSENTE

[Vertical handwritten notes on the right margin]

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


Ing. Eugenio Bordonali


.....
.....
ASSENTE


Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti


.....

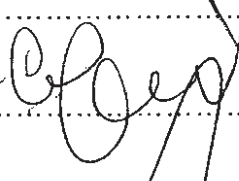
Ing. Rita Caroselli


.....

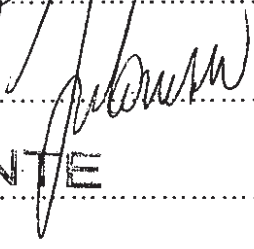
Ing. Antonio Castelgrande


.....
ASSENTE

Arch. Laura Cobello

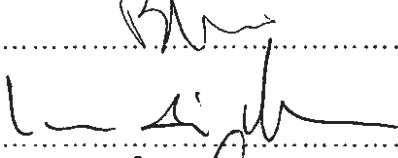

.....

Prof. Carlo Collivignarelli


.....
ASSENTE

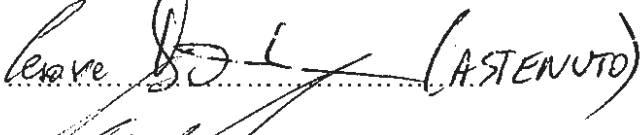
Dott. Siro Corezzi

Dott. Maurizio Croce


.....

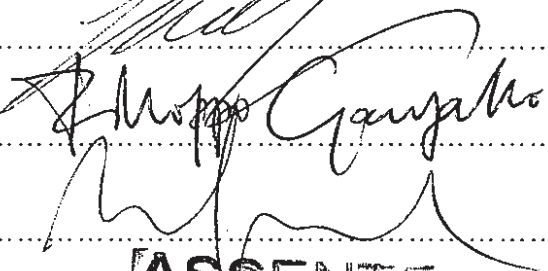
Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Avv. Luca Di Raimondo


.....
ASSENTE (ASTENUTO)

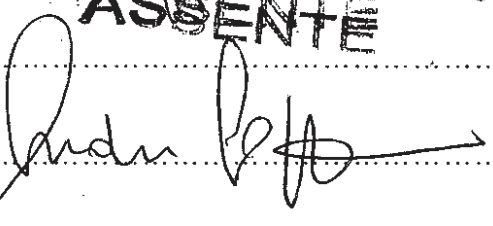
Dott. Cesare Donnhauser

Ing. Graziano Falappa


.....

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Prof. Antonio Grimaldi


.....
ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Sepolo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

B. Mainardi

Prof. Mario Manassero

Manassero

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

F. Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

Avv. Rocco Panetta

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

R. Panetta

ASSENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

M. Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

F. Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

V. Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

V. Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

F. Secchieri

Arch. Francesca Soro

F. Soro

Ing. Roberto Viviani

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

La presente copia fotostatica composta
di N° 6 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 22/06/2011

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

Roma, li
suo originale.
di No. fogli e cartelle e
La presente copia fotostatica composta

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