



*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 - 0004285 del 26/11/2012

Pratica N.

Rif. Mittente:

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

S e d e

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

S e d e

OGGETTO: trasmissione parere n. 1091 CTVA del 16 novembre 2012. Richiesta di parere art. 9 D.M. 150/07 terminale GNL area Capobianco nel porto di Brindisi. Nuova proposta di compensazione prescrizioni A.1 e A.4.1 DEC/2010 n. 366 del 1.7.2010 parere CTVA 841, proponente Brindisi LNG Spa.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 16 novembre 2012.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2012-0135.DOC

*del. imp. VAS * VAS*
Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta di N° *27* fogli è conforme al suo originale.



Roma, li *26* NOV. 2012

Handwritten signatures and initials in the top right corner.

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

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

* * *

Handwritten mark on the left side.

Parere n. 1091 del 16 novembre 2012

Handwritten signature on the right side.

Handwritten mark on the right side.

Handwritten mark on the right side.

Handwritten mark on the right side.

Handwritten mark on the right side.

Handwritten mark on the right side.

Progetto	Parere Art. 9 D.M.150/07 Terminale GNL area Capobianco nel porto di Brindisi. Nuova proposta di compensazione prescrizioni A.1 e A.4.1 DEC/2010 366 del 1.7.10 parere CTVA 841
Proponente	Brindisi LNG S.p.A.

Handwritten marks at the bottom left.

Handwritten mark at the bottom left.

Handwritten mark at the bottom center.

Handwritten mark at the bottom center.

Handwritten mark at the bottom center.

Handwritten mark at the bottom center.

Handwritten signature at the bottom right.

Handwritten mark at the bottom right.

Handwritten mark at the bottom right.

Handwritten mark at the bottom right.

Handwritten mark at the bottom right.

Handwritten mark at the bottom right.

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

VISTO il Decreto favorevole di compatibilità ambientale DVA-DEC-2010-366 del 1/7/2010 relativo al progetto di realizzazione di un impianto di rigassificazione GNL in grado di movimentare annualmente 8 miliardi di Sm³, corrispondenti a 6 milioni di t/anno di GNL e opere connesse nel porto industriale di Brindisi;

VISTA la nota DVA-2012-0010613 del 04/05/2012, acquisita al prot. CTVA-2012-1605 del 7/05/2012, con la quale la società Brindisi LNG S.p.A. (d'ora in avanti Proponente) ha presentato alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti Direzione) "Istanza di revisione e chiarimenti in merito ad alcune prescrizioni contenute nel Decreto VIA 1 luglio 2010, n. 366";

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";

RICHIAMATO il suddetto Decreto favorevole di compatibilità ambientale DVA-DEC-2010-366 del 1/7/2010 relativo al progetto dell'impianto di rigassificazione GNL di cui trattasi;

RITENUTO necessario, in relazione al richiamato Decreto di compatibilità ambientale ed in riferimento alla richiesta della Direzione citata in premessa, riassumere tutte le ulteriori valutazioni istruttorie finora espresse dalla Commissione circa l'impianto in questione;

VALUTATO che, in sintesi ed al fine di facilitare la comprensione del susseguirsi degli atti, risulta opportuno richiamare le istruttorie attivate e già concluse e/o ancora in corso presso la Commissione sul progetto in questione, come appresso specificato:

N.	Nota di Attivazione	OGGETTO	Tipologia Procedimento	Proponente	Parere
1	DSA-2008-05456 del 26/02/2008 (CTVA-2008-0793 del 28/02/2008)	Terminale GNL di Brindisi	Istruttoria VIA	Brindisi LNG S.p.A.	DVA-DEC-366 del 1/7/2010
2	DVA-2010-23562 del 05/10/2010 (CTVA-2010-3432 del 05/10/2010)	Richiesta chiarimenti dal MISE	Parere Art. 9 DM 150/2007	Ministero dello Sviluppo Economico	n. 641 18/02/2011
3	DVA-2010-24678 del 15/10/2010 (CTVA-2010-3578 del 18/10/2010)	Parere preliminare sulla Verifica di Ottemperanza	Parere Art. 9 DM 150/2007	Brindisi LNG S.p.A.	n. 683 08/04/2011
4	DVA-2011-01235 del 21/01/2011 (CTVA-2011-0154 del 24/01/2011)	Osservazioni dell'AGCM (prescr. A.1 e A.4.1)	Parere Art. 9 DM 150/2007	AGCM	n. 687 15/04/2011
5	DVA-2011-07147 del 25/03/2011 (CTVA-2011-1104 del 28/03/2011)	Osservazioni dell'AEEG (prescr. A.1 e A.4.1)	Parere Art. 9 DM 150/2007	AEEG	n. 713 20/05/2011
6	DVA-2011-02917 del 09/02/2011 (CTVA-2011-0376 del 10/02/2011) DVA-2011-08356 del 06/04/2011 (CTVA-2011-1308 del 07/04/2011) GAB-2011-15926 del 24/05/2011 (CTVA-2011-1958 del 24/05/2011)	Riesame del Parere 415 del 17/12/2009	Parere Art. 9 DM 150/2007	Brindisi LNG S.p.A.	n. 814 25/11/2011
7	DVA-2011-11329 del 11/05/2011 (CTVA-2011-1775 del 12/05/2011)	Progetto di interrimento dei serbatoi di gas naturale liquefatto	Verifica di Assoggettabilità	Brindisi LNG S.p.A.	n. 829 02/12/2011
8	CTVA-2011-3652 del 21/10/2011	Terminale GNL di Brindisi	Verifica di Ottemperanza	Brindisi LNG S.p.A.	n. 830 02/12/2011
9	DVA-2011-27117 del 27/10/2011 (CTVA-2011-3747 del 27/10/2011)	Terminale GNL di Brindisi - prescrizioni A.1. e A.4.1 - valutazioni in merito alla proposta di compensazioni ambientali	Parere Art. 9 DM 150/2007	Brindisi LNG S.p.A.	n. 841 15/12/2011 <u>Precedente Parere emesso a riguardo</u>
10	DVA-2011-303495 del 2/12/2011 (CTVA-2011-4324 del 5/12/2011)	Richiesta informazioni Commissione Europea (Caso EU Pilot 2702/11/ENVI)	Parere Art. 9 DM 150/2007	Presidenza Consiglio dei Ministri /UE	n. 850 13/01/2012
11	DVA-2012-0010613 del 04/05/2012 (CTVA-2012-0001605 del 7/05/2012)	Terminale GNL di Brindisi - Proposta di compensazioni ambientali per le prescrizioni DEC-VIA A.1. e A.4.1 - in conformità ai Pareri CTVA n.687/2011, n.713/2011 e n.841/2011	Verifica di Ottemperanza	Brindisi LNG S.p.A.	Oggetto del presente Parere

N. 1. Istruttoria VIA relativa al Terminale GNL di Brindisi (DVA-DEC-2010-366 del 1/7/2010)

CONSIDERATO che il Decreto DVA-DEC-2010-366 del 1/7/2010 favorevole è condizionato all'ottemperanza di alcune prescrizioni attinenti all'uso della sola Miscela Leggera e alla distribuzione del GNL rigassificato a flusso costante, formulate dalla Commissione nel parere 415 del 17/12/2009, e in particolare:

.....omissis

A.1) Limitazione alla importazione ed alla produzione:

La capacità del terminale è limitata a 8 GSm³ come media annua (Metro cubo standard, Unità di misura di volume del gas). Qualunque incremento di produzione dovrà essere assoggettato necessariamente a nuova procedura di VIA.

In considerazione delle forti emissioni dagli impianti industriali presenti nell'area, anche a titolo di compensazione ambientale (sottolineatura aggiunta) il GNL importato e rigassificato dall'impianto sia limitato alla Miscela Leggera (così come definita nel SLA). Qualora le condizioni di monitoraggio della qualità dell'aria in area vasta lo dovessero richiedere, al fine di ridurre le emissioni in atmosfera da parte degli utenti che utilizzano gas naturale, la Regione potrà imporre che, specificatamente per quanto riguarda la concentrazione di zolfo totale, vengano imposti limiti tecnicamente ed economicamente sostenibili inferiori a quelli riportati nel SLA di 71 mg/Sm³.

.....omissis

A.4.1) Distribuzione GNL rigassificato

Anche al fine di garantire la continuità nella fornitura di un prodotto di alta qualità che potrebbe contribuire alla riduzione delle emissioni in atmosfera ed al miglioramento della qualità dell'aria, a meno di condizioni di natura specificatamente tecnica o di emergenza, il conferimento del GNL rigassificato dovrà avvenire con flusso costante.

.....omissis

N. 2 Richiesta di chiarimenti dal Ministero dello Sviluppo Economico (Parere n. 641 del 18/02/2011)

PRESO ATTO che il parere n. 641 del 18/02/2011 non contiene valutazioni attinenti le prescrizioni A.1 e A.4.1. Tuttavia per chiarezza espositiva circa l'iter complessivo del procedimento tale parere viene qui ugualmente richiamato.

N. 3 Parere preliminare sulla verifica di ottemperanza (Parere n. 683 del 08/04/2011)

PRESO ATTO che il parere n. 683 del 08/04/2011 non contiene valutazioni attinenti le prescrizioni A.1 e A.4.1. Tuttavia per chiarezza espositiva circa l'iter complessivo del procedimento tale parere viene qui ugualmente richiamato.

N. 4 Osservazioni dell'AGCM (Parere n. 687 del 15/04/2011)

PRESO ATTO che:

- con nota prot. DVA-2011-01235 del 21/01/2011, acquisita al prot CTVA-2011-0154 del 24/01/2011, la Direzione ha trasmesso alla Commissione la nota prot. n. 70501 del 30/12/2010, con cui l'AGCM ha richiesto elementi conoscitivi in merito a quanto indicato nelle prescrizioni A.1) e A.4.1) del decreto DVA-DEC-2010-366 del 01/07/2010. In particolare la suddetta AGCM ha posto i seguenti quesiti:

a) **"In relazione alla prescrizione di cui al punto A.1:**

- i) in quale modo la limitazione alla sola "Miscela Leggera" della tipologia di GNL rigassificabile presso il nuovo terminale sarebbe idonea ad incidere sulle emissioni degli impianti industriali già presenti nell'area;
- ii) Se le emissioni derivanti dal processo di combustione (presso il consumatore finale) del gas naturale ottenuto da "Miscela leggera" differiscono, ed in quale misura, dalle emissioni derivanti dal processo di combustione del gas naturale ottenuto da "Miscela Pesante" e "Miscela Pesante-Pesante";
- iii) se il gas naturale ottenuto, in esito alla rigassificazione, da "Miscela Pesante" e "Miscela Pesante-Pesante" soddisfa i requisiti di cui al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 19 febbraio 2007 "Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare" ed all'Allegato 11/A, par. 4, del Codice di Rete di Snam Rete Gas S.p.A., come approvato dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas;
- iv) se il processo di rigassificazione di GNL del tipo "Miscela Leggera" comporta l'emissione di inquinanti nell'area del porto di Brindisi da parte dell'impianto di rigassificazione e se, ed in quale misura, l'entità delle stesse si discosta dalle emissioni eventualmente determinate in occasione della rigassificazione della "Miscela Pesante" e della "Miscela Pesante-Pesante";

v) se tale prescrizione in ordine all'individuazione delle caratteristiche del GNL oggetto di importazione e rigassificazione è stata prevista anche in occasione del rilascio del decreto di VIA per la realizzazione di altri terminali di rigassificazione sul territorio nazionale; se del caso, specificare le motivazioni specifiche che hanno portato alla richiesta di tale prescrizione nel caso di specie.

b) **In relazione alla prescrizione di cui al punto A.4.1:**

vi) le ragioni per cui l'immissione in rete con flusso costante del gas naturale ottenuto dalla rigassificazione del GNL presso l'impianto è da ritenersi necessaria o comunque direttamente connessa, alla "continuità della fornitura di prodotto di alta qualità" e alla "riduzione delle immissioni in atmosfera".

vii) se tale prescrizione in ordine alla specifica modalità di immissione nella rete di trasporto del gas naturale ottenuto dal processo di rigassificazione è stata prevista anche in occasione del rilascio del decreto di VIA per la realizzazione di altri terminali di rigassificazione e/o gasdotti di importazione sul territorio; illustrare le specifiche motivazioni che hanno portato alla richiesta di tale prescrizione nel caso in questione."

• che la Commissione ha espresso il parere n. 687 del 15/04/2011 nel quale ha ritenuto:

- **"Relativamente al quesito a) punto i)** "in quale modo la limitazione alla sola "Miscela Leggera" della tipologia di GNL rigassificabile presso il nuovo terminale sarebbe idonea ad incidere sulle emissioni degli impianti industriali già presenti nell'area".

- **PRESO ATTO**, allo stato dei fatti, che:

- l'unico punto d'ingresso di GN alla rete nazionale dei metanodotti sarà, nella Provincia di Brindisi, proprio l'impianto GNL di cui al Decreto VIA in oggetto;

- la quantità di GN, immessa dall'impianto nella rete nazionale di distribuzione, risulta essere pari a 8 miliardi di Sm³;

- per quanto a conoscenza di questa Commissione, l'utilizzo di GN nella Provincia di Brindisi corrisponde a solo una frazione della produzione massima annua di GN prevista per il nuovo impianto di rigassificazione;

- in base alla legge di conservazione della massa, qualora l'immissione nella rete nazionale di GNL rigassificato dall'impianto in oggetto sia continua, tale rete risulterà in tempi relativamente brevi saturata dal GN proveniente da detto impianto;

- **SI RITIENE** che gli utenti finali, utilizzando per la massima parte GN proveniente dalla rigassificazione della "miscela leggera" di GNL, potranno avere più contenute emissioni di sostanze clima-alteranti e inquinanti."

- **"Relativamente al quesito a) punto ii):** "se le emissioni derivanti dal processo di combustione (presso il consumatore finale) del gas naturale ottenuto da "Miscela leggera" differiscono, ed in quale misura, dalle emissioni derivanti dal processo di combustione del gas naturale ottenuto da "Miscela Pesante" e "Miscela Pesante-Pesante".

- **PRESO ATTO**, quindi, che il Proponente del GNL di Brindisi, relativamente alla differenza chimica tra il GNL Miscela Leggera, Miscela Pesante e Miscela Pesante-Pesante, riporta nel SIA la seguente tabella:

Parametro	Unita' di Misura	Miscela Leggera	Miscela Pesante	Miscela Pesante Pesante	Specifica di Importazione ⁽⁶⁾
Azoto	Mol%	0.010	0.107	0.551	< 1.3
Blossido di Carbonio	Mol%	0.010	0.008	0.000	-
Metano	Mol%	97.490	92.201	85.198	> 85.7
Etano	Mol%	2.320	5.445	7.725	< 8.8
Propano	Mol%	0.100	1.418	3.883	< 3.4
i-Butano	Mol%	0.040	0.395	2.541	< 0.95
n-Butano	Mol%	0.030	0.415	0.000	< 0.95
i-Pentano	Mol%	0.000	0.010	0.102	< 0.45
n-Pentano	Mol%	0.000	0.001	0.000	-
Peso Molecolare	kg/kg.mol	16.430	17.566	19.41	-
Potere Calorifico Superiore (HHV) ⁽³⁾	MJ/Sm ³ ⁽¹⁾	38.553	40.797	44.248	-
	Btu/scf ⁽²⁾	1032.7	1092.9	1185.3	990 - 1095
Numero di Wobbe ⁽³⁾	MJ/Sm ³ ⁽¹⁾	51.143	52.331	53.982	-
	Btu/scf ⁽²⁾	1370.0	1401.8	1446.0	1240 - 1410
Densita' GNL ⁽⁴⁾	kg/m ³	429 to 431	448 to 452	483 to 487	-
Punto di Rugiada Idrocarburi	1 - 80 barg	-	-	-	< -5.0°C
H ₂ S + COS (come S)	mg/Sm ³	-	-	-	< 4.74
Mercaptani (come S)	mg/Sm ³	-	-	-	< 1.9
Zolfo totale	mg/Sm ³	-	-	-	< 71
Mercurio	Ng/Sm ³	-	-	-	< 50

Note:

- 1) MJ/Sm³ misurati a temperatura 15°C e pressione 1.01325 bar.
- 2) Btu/scf misurati a temperatura 60°F e pressione 14.696 psia.
- 3) HHV e numero di Wobbe secondo British Standard 7859:1996.
- 4) Densità a temperature di bolla e pressione 101.325 kPa.
- 5) Specifica relativa al GNL proveniente dall'Egitto.

- **VERIFICATO** che l'utilizzo nella combustione della miscela "leggera" rispetto all'utilizzo delle miscele "pesante" e "pesante pesante" comporta una riduzione massima di emissioni di CO₂ pari rispettivamente a circa 2% e 7% per un uguale contenuto energetico della miscela (LNG Interchangeability/Gas Quality: Results of the National Energy Technology Laboratory's Research for the FERC on Natural Gas Quality and Interchangeability, DOE/NETL-2007/1290, pp. 257).
- **CONSIDERATO** che:
 - la riduzione nelle emissioni di CO₂ dovrebbe trovare riscontro anche nella emissione di CO;
 - qualora nella combustione non vi sia un controllo diretto della temperatura di fiamma, le emissioni di NO_x, derivate dalla combustione di GNL leggero, tendono ad essere minori rispetto alle emissioni derivate dagli altri due tipi di miscele combustibili (LNG Interchangeability/Gas Quality: Results of the National Energy Technology Laboratory's Research for the FERC on Natural Gas Quality and Interchangeability, DOE/NETL-2007/1290, pp. 257);
 - tra le miscele leggere in commercio vi sono alcune con contenuto relativo di Metano anche superiore a quanto riportato dal Proponente nel SLA.
- **SI RISPONDE** affermativamente, e cioè che la combustione da parte degli utenti finali di GNL leggero comporta in genere una riduzione effettiva delle immissioni clima-alteranti ed inquinanti nell'ambiente.
- **"Relativamente al quesito a) punto iii)** "se il gas naturale ottenuto, in esito alla rigassificazione, da "Miscela Pesante" e "Miscela Pesante-Pesante" soddisfa i requisiti di cui al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 19 febbraio 2007 "Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare" ed all'Allegato 11/A, par. 4, del Codice di Rete di Snam Rete Gas S.p.A., come approvato dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas".
- **PRESO ATTO** che non è di competenza di questa Commissione entrare nel merito di tale valutazione.
- **SI RITIENE** che la risposta debba necessariamente essere affermativa, avendo il Proponente incluso nel SLA la "miscela leggera" tra i GNL potenzialmente rigassificabili dall'impianto.
- **Relativamente al quesito a) punto iv)** "se il processo di rigassificazione di GNL del tipo "Miscela Leggera" comporta l'emissioni di inquinanti nell'area del porto di Brindisi da parte dell'impianto di rigassificazione e se, ed in quale misura, l'entità delle stesse si discosta dalle emissioni

eventualmente determinate in occasione della rigassificazione della "Miscela Pesante" e della "Miscela Pesante-Pesante".

- **PRESO ATTO** che:

- il Proponente dichiara nel SIA che vi sono emissioni rilasciate in atmosfera attraverso la torcia;
- tali emissioni sono, nella gestione normale dell'impianto, di natura sporadica in quanto il GN, derivato dall'evaporazione di GNL durante le fasi di trasporto, stoccaggio e rigassificazione, è per quanto possibile recuperato all'interno dell'impianto stesso.

- **SI RITIENE** che la risposta debba essere la stessa già data al quesito a) punto ii).

- **Relativamente al quesito a) punto v)** "se tale prescrizione in ordine all'individuazione delle caratteristiche del GNL oggetto di importazione e rigassificazione è stata prevista anche in occasione del rilascio del decreto di VIA per la realizzazione di altri terminali di rigassificazione sul territorio nazionale; se del caso, specificare le motivazioni specifiche che hanno portato alla richiesta di tale prescrizione nel caso di specie".

- **PRESO ATTO** che le valutazioni di merito sulle prescrizioni sono una competenza propria della procedura di VIA.

- **PRESO ATTO** che:

- le prescrizioni relative ad una VIA debbano essere necessariamente il risultato di una valutazione globale degli impatti diretti ed indiretti degli impianti che le producono;
- la Valutazione di Impatto Ambientale deve essere fatta anche in base a considerazioni sociali, programmatiche e progettuali, che sono per loro natura peculiari di ogni singola scelta localizzativa;
- le valutazioni devono necessariamente essere sito-specifiche;
- l'imposizione di prescrizioni specifiche è spesso il frutto di approfondimenti conoscitivi, anche conseguenti alla naturale crescita di conoscenze scientifiche e tecniche nel tempo;
- a titolo di esempio e non in forma esaustiva, si riporta come in taluni impianti sono state imposte prescrizioni che:

1. limitano il tipo di combustibile utilizzato – anche indicando l'utilizzo preferenziale di GN proveniente dalla rigassificazione del GNL –,
2. comportano l'adozioni di costosi sistemi di abbattimento delle emissioni o di stoccaggio geologico della CO₂ altrimenti emessa in atmosfera;
3. relativamente ai GNL, limitano la loro capacità di rigassificazione, nel caso siano superati valori di soglia relativi all'incidenza dell'impianto su alcuni parametri ambientali o comportano l'adozioni di costosi sistemi di abbattimento delle emissioni;

- come già indicato nella risposta al quesito a) punto ii), lo stoccaggio e l'immissione nella rete nazionale di GN proveniente dalla rigassificazione della "miscela leggera" comporta un beneficio ambientale che, nel lungo termine, appare essere significativo, particolarmente se il GNL viene immesso in modo per quanto possibile continuo;

- la prescrizione in oggetto deve essere considerata nell'ambito delle compensazioni ambientali;

- **SI RITIENE** che, in virtù di quanto sopra esposto, la prescrizione in oggetto sia stata specificamente imposta all'impianto di rigassificazione GNL di Brindisi a causa delle peculiari condizioni ambientali e delle scelte localizzative, così attuando anche il principio di precauzione. Inoltre, a fronte delle considerazioni ambientali sopra esposte, tale prescrizione deve essere considerata nell'ambito delle compensazioni ambientali richieste all'impianto e che tale prescrizione non è di per se immodificabile. Pertanto, qualora il Proponente voglia realizzare misure di compensazione ambientale equivalenti o migliorative rispetto a quanto imposto dalla prescrizione stessa, tali misure potranno essere valutate dal MATTM per verificare se esse possano considerarsi sostitutive di quelle in oggetto.

- **Relativamente al quesito b) punto i)** "le ragioni per cui l'immissione in rete con flusso costante del gas naturale ottenuto dalla rigassificazione del GNL presso l'impianto è da ritenersi necessaria o comunque direttamente connessa, alla "continuità della fornitura di prodotto di alta qualità" e alla "riduzione delle immissioni in atmosfera".

- **PRESO ATTO** che:

- in base a quanto sopra riportato, la continuità della fornitura di GN ottenuto dalla rigassificazione della "miscela leggera" di GNL è necessaria e direttamente connessa alla

continuità della fornitura di un prodotto di alta qualità ai fini della riduzione delle emissioni in atmosfera;

- la prescrizione che limita la rigassificazione di GNL alla miscela leggera deve essere considerata, come già detto, nell'ambito delle compensazioni ambientali; pertanto, qualora il Proponente voglia realizzare misure di compensazione ambientale equivalenti o migliorative rispetto a quanto imposto dalla prescrizione stessa, tali misure potranno essere valutate dal MATTM per verificare se esse possano considerarsi sostitutive di quella in oggetto;
- la prescrizione sulla continuità della fornitura di GN ottenuto dalla rigassificazione della "miscela leggera" di GNL non avrebbe, quindi, ragione di essere qualora la prescrizione che limita la rigassificazione di GNL alla "miscela leggera" dovesse essere sostituita da altre compensazioni ambientali.
- **SI RISPONDE** affermativamente al quesito.
- **Relativamente al quesito b) punto ii)** "se tale prescrizione in ordine alla specifica modalità di immissione nella rete di trasporto del gas naturale ottenuto dal processo di rigassificazione è stata prevista anche in occasione del rilascio del decreto di VIA per la realizzazione di altri terminali di rigassificazione e/o gasdotti di importazione sul territorio; illustrare le specifiche motivazioni che hanno portato alla richiesta di tale prescrizione nel caso in questione".
- **PRESO ATTO** che tutto quanto sopra riportato giustifica la motivazione che ha portato alla imposizione di tale prescrizione nel caso in questione.
- **SI RITIENE** che, in virtù di quanto sopra esposto, la prescrizione in oggetto sia stata specificamente imposta all'impianto di rigassificazione GNL di Brindisi a causa delle peculiari condizioni ambientali e delle scelte localizzative, così attuando anche il principio di precauzione."

N. 5 Osservazioni dell'AEEG (Parere n. 713 del 20/05/2011)

PRESO ATTO che:

- la Direzione con nota DVA-2011-07147 del 25/03/2011 acquisita al prot. CTVA-2011-1104 del 28/03/2011, ha trasmesso alla Commissione la nota prot. n. 06386 del 03/03/2011, con cui l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (d'ora in avanti AEEG) ha formulato alcune osservazioni relativamente alle prescrizioni A.1 e A.4.1 contenute nel suddetto decreto DVA-DEC-2010-366 del 01/07/2010, affinché "le amministrazioni in indirizzo ne possano tenere conto nell'ambito del procedimento finalizzato alla costruzione del terminale della società Brindisi LNG."
- che la Commissione ha espresso il parere n. 713 del 20/05/2011 nel quale ha ritenuto che:
 - "Per quanto attiene alla prescrizione A.1
 - **PUNTO 1**
 - **PRESO ATTO** che il Proponente del GNL di Brindisi, relativamente alla differenza chimica tra il GNL Miscela Leggera, Miscela Pesante e Miscela Pesante Pesante, riporta nel SLA la seguente tabella:

Parametro	Unita' di Misura	Miscela Leggera	Miscela Pesante	Miscela Pesante Pesante	Specifica di Importazione ⁽⁵⁾
Azoto	Mol%	0.010	0.107	0.551	< 1.3
Biossido di Carbonio	Mol%	0.010	0.008	0.000	-
Metano	Mol%	97.490	92.201	85.198	> 85.7
Etano	Mol%	2.320	5.445	7.725	< 8.8
Propano	Mol%	0.100	1.418	3.883	< 3.4
i-Butano	Mol%	0.040	0.395	2.541	< 0.95
n-Butano	Mol%	0.030	0.415	0.000	< 0.95
i-Pentano	Mol%	0.000	0.010	0.102	< 0.45
n-Pentano	Mol%	0.000	0.001	0.000	-
Peso Molecolare	kg/kg.mol	16.430	17.566	19.41	-
Potere Calorifico Superiore (HHV) ⁽³⁾	MJ/Sm ³ ⁽¹⁾ Btu/scf ⁽²⁾	38.553 1032.7	40.797 1092.9	44.248 1185.3	990 - 1095
Numero di Wobbe ⁽³⁾	MJ/Sm ³ ⁽¹⁾ Btu/scf ⁽²⁾	51.143 1370.0	52.331 1401.8	53.982 1446.0	1240 - 1410
Densita' GNL ⁽⁴⁾	kg/m ³	429 to 431	448 to 452	483 to 487	-
Punto di Rugiada Idrocarburi	1 - 80 barg	-	-	-	< -5.0°C
H ₂ S + COS (come S)	mg/Sm ³	-	-	-	< 4.74
Mercaptani (come S)	mg/Sm ³	-	-	-	< 1.9
Zolfo totale	mg/Sm ³	-	-	-	< 71
Mercurio	Ng/Sm ³	-	-	-	< 50

Tabella 1. Tipologia del GNL riportata nel SIA relativo al GNL di Brindisi.

Note:

- 1) MJ/Sm³ misurati a temperatura 15°C e pressione 1.01325 bar.
- 2) Btu/scf misurati a temperatura 60°F e pressione 14.696 psia.
- 3) HHV e numero di Wobbe secondo British Standard 7859:1996.
- 4) Densità a temperature di bolla e pressione 101.325 kPa.
- 5) Specifica relativa al GNL proveniente dall'Egitto.

- **VERIFICATO** che l'utilizzo nella combustione della miscela "leggera" rispetto all'utilizzo delle miscele "pesante" e "pesante pesante" comporta una riduzione massima di emissioni di CO₂ pari rispettivamente a circa 2% e 7% per un uguale contenuto energetico della miscela (LNG Interchangeability/Gas Quality: Results of the National Energy Technology Laboratory's Research for the FERC on Natural Gas Quality and Interchangeability, DOE/NETL-2007/1290, pp. 257).
- **CONSIDERATO** che:
 - la riduzione nelle emissioni di CO₂ dovrebbe trovare riscontro anche nella emissione di CO;
 - qualora nella combustione non vi sia un controllo diretto della temperatura di fiamma, le emissioni di NO_x, derivate dalla combustione di GNL leggero, tendono ad essere minori rispetto alle emissioni derivate dagli altri due tipi di miscele combustibili (LNG Interchangeability/Gas Quality: Results of the National Energy Technology Laboratory's Research for the FERC on Natural Gas Quality and Interchangeability, DOE/NETL-2007/1290, pp. 257);
 - tra le miscele leggere in commercio vi sono alcune con contenuto relativo di Metano anche superiore a quanto riportato dal Proponente nel SIA.
- **SI VALUTA** che la combustione di GNL leggero comporta in genere una riduzione effettiva delle emissioni clima-alteranti ed inquinanti nell'ambiente da parte di utenti finali del GNL stesso.
- **PUNTO 2**
 - **PRESO ATTO** allo stato dei fatti, inoltre, che:
 - l'unico punto d'ingresso di GN alla rete nazionale dei metanodotti sarà, nella Provincia di Brindisi, proprio l'impianto GNL di cui al Decreto VIA in oggetto;
 - la quantità di GN, immessa dall'impianto nella rete nazionale di distribuzione, risulta essere pari a 8 miliardi di Sm³;
 - per quanto a conoscenza di questa Commissione, l'utilizzo di GN nella Provincia di Brindisi corrisponde a solo una frazione della produzione massima annua di GN prevista per il nuovo impianto di rigassificazione;

- in base alla legge di conservazione della massa, qualora l'immissione nella rete nazionale di GNL rigassificato dall'impianto in oggetto sia continua, tale rete risulterà in tempi relativamente brevi saturata dal GN proveniente da detto impianto;
- **PRESO ATTO** che
 - il Proponente dichiara nel SIA che vi sono emissioni rilasciate in atmosfera attraverso la torcia;
 - tali emissioni sono, nella gestione normale dell'impianto, di natura sporadica in quanto il GN, derivato dall'evaporazione di GNL durante le fasi di trasporto, stoccaggio e rigassificazione, è per quanto possibile recuperato all'interno dell'impianto stesso.
- **SI RITIENE** che, sia l'impianto in oggetto sia gli utenti finali, utilizzando in pratica GN proveniente dalla rigassificazione della "miscela leggera" di GNL, potranno avere più contenute emissioni nell'ambiente di sostanze clima-alteranti e inquinanti.
- **PUNTO 3**
 - **PRESO ATTO** che le valutazioni di merito sulle prescrizioni sono una competenza propria della procedura di VIA.
 - **VERIFICATO** che la prescrizione in oggetto è stata imposta unicamente all'impianto di rigassificazione GNL di Brindisi;
 - **PRESO ATTO** che:
 - le prescrizioni relative ad una VIA debbano essere necessariamente il risultato di una valutazione globale degli impatti diretti ed indiretti degli impianti che le producono;
 - la Valutazione di Impatto Ambientale deve essere fatta anche in base a considerazioni sociali, programmatiche e progettuali oltre che puramente ambientali;
 - le valutazioni devono necessariamente essere sito-specifiche;
 - l'imposizione di prescrizioni specifiche è spesso il frutto di approfondimenti conoscitivi, anche conseguenti alla naturale crescita di conoscenze scientifiche e tecniche nel tempo;
 - a titolo di esempio e non in forma esaustiva, si riporta come in taluni impianti sono state imposte prescrizioni che:
 1. limitano il tipo di combustibile utilizzato – anche indicando l'utilizzo preferenziale di GN proveniente dalla rigassificazione del GNL –,
 2. comportano l'adozioni di costosi sistemi di abbattimento delle emissioni o di stoccaggio geologico della CO2 altrimenti emessa in atmosfera;
 3. relativamente ai GNL, limitano la loro capacità di rigassificazione, nel caso siano superati valori di soglia relativi all'incidenza dell'impianto su alcuni parametri ambientali o comportano l'adozioni di costosi sistemi di abbattimento delle emissioni;
 - come già indicato, lo stoccaggio e l'immissione nella rete nazionale di GN proveniente dalla rigassificazione della "miscela leggera" comporta un beneficio ambientale che, nel lungo termine, appare essere significativo, particolarmente se il GNL viene immesso in modo per quanto possibile continuo;
 - la prescrizione in oggetto deve essere considerata nell'ambito delle compensazioni ambientali;
 - **SI RITIENE** di rispondere che la prescrizione in oggetto è stata imposta unicamente all'impianto di rigassificazione GNL di Brindisi a causa della specifica scelta localizzativa dell'impianto tra le possibili. Inoltre, a fronte delle considerazioni ambientali sopra esposte, tale prescrizione deve essere considerata nell'ambito delle compensazioni ambientali richieste all'impianto e che pertanto tale prescrizione non è di per se immodificabile. Pertanto, qualora il Proponente voglia realizzare misure di compensazione ambientale equivalenti o migliorative rispetto a quanto imposto dalla prescrizione stessa, tali misure potranno essere valutate dal MATTM per verificare se esse possano considerarsi sostitutive di quelle in oggetto.
- **Relativamente alla prescrizione A.4.1**
 - **PRESO ATTO** che:
 - in base a quanto sopra riportato, la continuità della fornitura di GN ottenuto dalla rigassificazione della "miscela leggera" di GNL è necessaria e direttamente connessa alla continuità della fornitura di un prodotto di alta qualità ai fini della riduzione delle emissioni in atmosfera;

- la prescrizione che limita la rigassificazione di GNL alla miscela leggera deve essere considerata, come già detto, nell'ambito delle compensazioni ambientali; pertanto, qualora il Proponente voglia realizzare misure di compensazione ambientale equivalenti o migliorative rispetto a quanto imposto dalla prescrizione stessa, tali misure potranno essere valutate dal MATTM per verificare se esse possano considerarsi sostitutive di quella in oggetto;
- la prescrizione sulla continuità della fornitura di GN ottenuto dalla rigassificazione della "miscela leggera" di GNL non avrebbe, quindi, ragione di essere qualora la prescrizione che limita la rigassificazione di GNL alla "miscela leggera" dovesse essere sostituita da altre compensazioni ambientali.
- **SI RIBADISCE** la validità ambientale della prescrizione A.4.1 in associazione con la prescrizione A.1."

N. 6 Terminale GNL di Brindisi – Riesame del parere 415 del 17/12/2009 (Parere n. 814 del 25/11/2011)

PRESO ATTO che:

- la Direzione con nota DVA-2011-02917 del 09/02/2011, acquisita al Prot. CTVA-2011-0376 del 10/02/2011, ha trasmesso alla Commissione l'Istanza di revisione e chiarimenti in merito ad alcune prescrizioni contenute nel Decreto VIA 1 luglio 2010, n. 366, formulata dal Proponente con nota Prot. BRLNG/GRA/PROT. 172/am del 29/11/2010 e relativa alle seguenti prescrizioni, tra le quali si segnalano:
 - prescrizione A.1) - Limitazione alla importazione ed alla produzione;
.....omissis
 - prescrizione A.4.1) Distribuzione GNL rigassificato;
.....omissis

chiedendo alla Commissione "di voler esaminare la richiesta della Società Brindisi LNG e di voler formulare al le più opportune osservazioni e valutazioni del caso. Con l'occasione si informa codesta Commissione che la Società Brindisi LNG ha impugnato il decreto VIA dinanzi al TAR Lazio";

- l'AGCM con nota Prot. 30386 del 16/05/2011, acquisita al Prot. CTVA-2011-1838 del 17/05/2011, ha formulato le seguenti ulteriori osservazioni in merito al possibile carattere distorsivo della concorrenza delle prescrizioni A.1) e A.4.1) del decreto DVA-DEC-2010-366 del 01/07/2010:
 - "Si ritiene quindi che la prescrizione A. 1. di cui al Decreto VIA, vincolando gli utilizzatori del terminale ad importare GNL del solo tipo miscela leggera, sia passibile di determinare una significativa riduzione del beneficio concorrenziale derivante dalla realizzazione di una nuova infrastruttura di rigassificazione di GNL sul territorio nazionale;
 - Anche la prescrizione A4. 1. — che richiede l'immissione in rete in forma continua del gas naturale ottenuto dalla rigassificazione del GNL — può determinare dei rilevanti effetti negativi sulla concorrenzialità nel sistema gas. In particolare, tale limitazione incide in misura significativa sulla operatività del terminale di rigassificazione limitandone la flessibilità, ovvero la possibilità per gli utenti di variare le proprie importazioni di gas nel tempo, ad esempio tra estate ed inverno, e di modificare il proprio programma di importazione a seconda delle opportunità di approvvigionamento della materia prima. Il richiedere l'immissione del gas naturale dall'impianto in forma continua riduce, quindi, la disponibilità di fonti di flessibilità e le opportunità di arbitraggio per gli utenti del terminale ed incide pertanto negativamente sulla loro possibilità di competere con l'operatore incumbent ENI nei mercati a valle della vendita del gas. Tale limitazione, inoltre, non consente l'utilizzo del terminale di rigassificazione come risorsa per il bilanciamento del gas a livello giornaliero. Lo stesso regolatore ha osservato sul punto che la possibilità di modulare le immissioni in rete da parte dei terminali di rigassificazione costituisce una risorsa che può essere resa disponibile all'impresa responsabile del bilanciamento del gas in rete (ovvero il gestore del sistema di trasporto Snam Rete Gas S.p.A.). L'AEEG ha recentemente introdotto con Delibera ARG/gas 45/11 un nuovo sistema per il bilanciamento di merito economico del gas naturale che prevede infatti, in un prossimo futuro, l'utilizzo come risorsa di bilanciamento non solo degli stoccaggi di gas, ma anche dei terminali di rigassificazione. L'applicazione di tale prescrizione al solo terminale di Brindisi LNG, infine, determinerebbe una significativa distorsione

3 W
nelle condizioni di offerta del servizio di rigassificazione tra tale terminale gli altri impianti di rigassificazione, sia già esistenti (tra cui anche quello dell'incumbent Eni) che in fase di progettazione;

- Alla luce delle considerazioni svolte, l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato auspica una revisione del Decreto VIA in esame al fine di garantire che le misure ivi previste non contrastino con i principi a tutela della concorrenza.”;

- il Capo di Gabinetto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota Prot. GAB-2011-15926 del 24/05/2011, acquisita al Prot. CTVA-2011-1958 del 24/05/2011 ha trasmesso alla Commissione la succitata nota Prot. 30386 del 16/05/2011 con cui l'AGCM ha formulato nuovamente alcune osservazioni in merito al possibile carattere distortivo della concorrenza delle prescrizioni A.1) e A.4.1) del decreto DVA-DEC-2010-366 del 01/07/2010, invitando contestualmente la Commissione “a fornire allo scrivente ogni chiarimento in merito al contenuto della predetta nota nonché a riferire in ordine alle eventuali opportune azioni da intraprendere al fine di garantire l'eliminazione degli effetti negativi, sotto il profilo dell'efficienza e della concorrenzialità nel settore del gas, che potrebbero derivare dalle citate prescrizioni”;

VALUTATO che la Commissione nel parere n. 814 del 25/11/2011 afferma che:

RELATIVAMENTE alle due note DVA-2011-02917 del 09/02/2011, acquisita al Prot. CTVA-2011-0376 del 10/02/2011 e DVA-2011-08356 del 06/04/2011, acquisita al Prot. CTVA-2011-1908 del 07/04/2011 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha trasmesso l'Istanza di revisione e chiarimenti, formulata dalla Società Brindisi LNG S.p.A, in merito ad alcune prescrizioni contenute nel Decreto VIA n. 366 del 01/07/2010. Per quanto riguarda le prescrizioni A1 e A.4.1 la Commissione si è così espressa:

- 1) In relazione alla prescrizione A.1, nel riconfermare quanto già affermato nei suoi precedenti Pareri ed in particolare quanto già sostenuto a riguardo dell'uso della “miscela leggera” di GNL, **RIBADISCE** che tale prescrizione riconducibile all'ambito delle compensazioni ambientali non è imprescindibile; in alternativa all'uso esclusivo della “miscela leggera”, proposta dallo stesso Proponente, potranno essere valutate misure di compensazione ambientale equivalenti o migliorative rispetto a quanto imposto dalla prescrizione stessa.;
- 2) Sempre in relazione alla prescrizione A.1, **RITIENE** di circostanziare che la Regione Puglia, qualora venissero approvate le suddette misure di compensazione ambientale, svolgerà le funzioni di monitoraggio rispetto ai conseguenti limiti dettati dalla normativa vigente;
.....omissis
- 4) In relazione alla prescrizione A.4.1, nel riconfermare quanto già affermato nei suoi precedenti Pareri, **PRECISA** che la stessa è strettamente correlata alla precedente A.1 e che per quanto sopra detto ed anche in ragione del mutato contesto circa la prosecuzione verso Sud della rete nazionale dei metanodotti (*dorsale adriatica*), potranno essere valutate ipotesi alternative derivanti dalle misure di compensazione ambientale presentate dal Proponente, ad oggi in fase istruttoria;
.....omissis

B) RELATIVAMENTE alla nota del Capo di Gabinetto del MATTM, GAB-2011-15926 del 24/05/2011, acquisita al Prot. CTVA-2011-1958 del 24/05/2011, con cui viene trasmessa alla Commissione la ulteriore nota Prot. 30386 del 16/05/2011 dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, nella quale si formulano osservazioni in merito al possibile carattere distortivo della concorrenza delle prescrizioni A.1) e A.4.1) del Decreto VIA n. 366 del 01/07/2010:

- 3) In relazione alla prescrizione A.1, nel merito della lamentata significativa riduzione del beneficio concorrenziale, nel riconfermare quanto già affermato nei suoi precedenti Pareri, in particolare a riguardo dell'uso della “miscela leggera” di GNL, richiamando quanto già sostenuto al punto 1 del presente Parere **RIBADISCE** quanto segue:
 - a. il prodotto rigassificato deve garantire il rispetto delle specifiche imposte dal *Codice di Rete Snam Rete Gas* (Decreto MiSE 19/02/2007): in tal senso, a fronte di un diverso costo di approvvigionamento all'origine della prima fornitura della miscela (leggera, pesante, pesante-pesante), il processo industriale necessario per la correzione di alcuni parametri prestazionali in

ossequio al Codice di cui sopra, tra i quali si segnala l'Indice di Wobbe, comporta maggiori e progressivi impegni economici, quanto più la miscela di partenza di GNL è del tipo "pesante-pesante" o "pesante"; pertanto, i costi complessivi finali della produzione a partire dalle miscele pesanti, risultano comunque aumentati dei necessari processi correttivi;

- b. ciò è confermato dal fatto che altri soggetti operanti nel settore della rigassificazione, che si trovano in una condizione comparabile (per localizzazione e contesto, per produzione annua di gas, per ubicazione dell'immissione nella rete nazionale), in piena autonomia imprenditoriale hanno scelto di utilizzare solo ed esclusivamente miscela leggera, progettando appositamente l'impianto per funzionare con tale miscela;

Si evidenzia, in ogni caso, che il Proponente ha presentato un'istanza avente ad oggetto "Terminale GNL di Brindisi - Prescrizioni A.1. e A.4.1 - Valutazioni in merito alla proposta di compensazioni ambientali" ad oggi ancora in corso di valutazione;

PERTANTO, per quanto sopra sostenuto, nel confermare ad oggi la prescrizione A.1, essendo la stessa riconducibile all'ambito delle compensazioni ambientali e risultando dunque rimodulabile in esito all'istanza presentata, potranno essere valutate misure di compensazione ambientale equivalenti o migliorative rispetto a quanto imposto dalla prescrizione stessa, in alternativa all'uso esclusivo della "miscela leggera";

- 4) In relazione alla prescrizione A.4.1 che richiede l'immissione in rete in forma continua del gas ottenuto dalla rigassificazione, circa i potenziali effetti negativi sulla concorrenzialità, in particolare sull'operatività del terminale limitandone la flessibilità, la Commissione, richiamando quanto già sostenuto ai punti 1 e 8 del presente Parere, PRECISA che il Proponente, come già evidenziato, ha presentato un'istanza avente ad oggetto "Terminale GNL di Brindisi - Prescrizioni A.1. e A.4.1 - Valutazioni in merito alla proposta di compensazioni ambientali" ad oggi ancora in corso di valutazione. In quella sede si potrà tener conto anche del fatto che il gas prodotto dall'impianto di Brindisi non sarà più immesso nella rete nazionale dei metanodotti (dorsale adriatica) nell'ultimo punto d'ingresso posto più a sud della dorsale (circostanza, questa, valida nella fase istruttoria del progetto), perché ad oggi questa condizione è venuta meno a seguito dell'emissione del successivo Decreto favorevole relativo alla "Sealine Poseidon" che si collegherà alla rete nazionale dei metanodotti in prossimità della città di Otranto, quindi ancora più a sud (circa 85 km) rispetto al previsto punto di connessione del GNL di Brindisi. A ciò devono essere aggiunti ulteriori due metanodotti provenienti dall'Albania attualmente oggetto di procedura preliminare di VIA, ex lege art. 21 D.Lgs 152/06 e s.m.i., che si collegheranno anch'essi alla rete nazionale dei metanodotti sempre più a sud della città di Brindisi;

PERTANTO, pur confermando ad oggi la prescrizione A.4.1, l'imposizione della continuità di erogazione potrà essere rimodulata / rimossa o in presenza di una compensazione ambientale favorevole, oppure quando risulterà garantita la stabilità di esercizio attraverso l'immissione di gas da sud, con l'attivazione di almeno una delle previste future connessioni alla rete nazionale dei metanodotti.

N. 7 Progetto di interrimento dei serbatoi di gas naturale liquefatto (Parere n. 829 del 02/12/2011)

PRESO ATTO che il parere n. 829 del 2/12/2011 non contiene valutazioni attinenti le prescrizioni A.1 e A.4.1. Tuttavia per chiarezza espositiva circa l'iter complessivo del procedimento tale parere viene qui ugualmente richiamato.

N. 8 Terminale GNL di Brindisi - Verifica di Ottemperanza (Parere n. 830 del 02/12/2011)

PRESO ATTO che il parere n. 830 del 2/12/2011 non contiene valutazioni attinenti le prescrizioni A.1 e A.4.1. Tuttavia per chiarezza espositiva circa l'iter complessivo del procedimento tale parere viene qui ugualmente richiamato.

N.9 Terminale GNL di Brindisi - Prescrizioni A.1 e A.4.1 - valutazioni in merito alla proposta di compensazioni ambientali (Parere n.841 del 15/12/2011)

RICHIAMATO e VALUTATO che la Commissione nel Parere n. 841 del 15/12/2011 ha formulato un

PARERE NON FAVOREVOLE alla sostituzione e tantomeno alla modifica delle prescrizioni A.1 e A.4.1 del DVA-DEC-2010-366 del 1/7/2010 con le misure compensative, così come formulate dal Proponente e dallo stesso presentate con nota n.124 del 11/10/2011 (trasmessa dalla DVA alla CTVA con nota DVA-2011-2117 del 27/10/2011 ed acquisita al prot. CTVA-2011-3747 del 27/10/2011) sostenendo quanto di seguito riportato:

RILEVATE, sinteticamente, le seguenti criticità in base all'esame della *Proposta di compensazioni ambientali in luogo delle prescrizioni DEC-VIA A.1 e A.4* e dei documenti integrativi successivamente trasmessi:

A) circa i calcoli scaturiti dalle assunzioni dei dati negli algoritmi

- 1) un rilevante ricorso ad assunzione di postulati e presupposti, utilizzati nel metodo di calcolo utilizzato, non precisabili e non giustificabili, con conseguente impedimento ad effettuare un accurato controllo numerico degli effetti;
- 2) una sensibile differenza tra i valori di *energia elettrica da produrre con interventi di compensazione ambientale equivalenti* calcolati dal Proponente rispetto a quelli rivenienti dall'attività istruttoria fortemente condizionati dall'assunzione della miscela di riferimento assunta a base di calcolo dal Proponente;

B) circa la fattibilità tecnica degli impianti compensativi proposti

- 3) una sostanziale difficoltà a realizzare, in ogni caso e aldilà di quanto sostenuto nei due punti precedenti, gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, proposti quali compensazioni delle emissioni di CO₂, considerate anche le vincolanti esigenze di cui tali impianti necessitano rispetto al contesto territoriale;
- 4) delle tre tipologie proposte, la più facilmente realizzabile appare, senza dubbio, quella fotovoltaica; tuttavia anche in tal caso, l'indubbia difficoltà di installazione nel territorio di tali impianti, per di più della capacità/taglia produttiva che risulta necessaria, suggerisce l'opportunità di orientarsi verso altre soluzioni: un'ipotesi che riveste una buona sostenibilità sotto diversi profili (ambientale, finanziario e autorizzatorio) è quella della riconversione degli impianti di produzione di energia, esistenti nell'area vasta interessata, ormai obsoleti ed inquinanti; il loro rinnovamento tecnologico ed impiantistico potrà certamente portare ad un differenziale positivo delle CO₂ immesse nell'ambito territoriale di interesse;

C) circa la sostenibilità finanziaria delle compensazioni offerte

- 5) un'eccessiva disuguaglianza tra la monetizzazione massima offerta dal Proponente ("...comunque in misura non superiore a euro due milioni ...") rispetto agli impegni economici, calcolati invece in fase istruttoria, per la realizzazione di ciascuna tipologia di impianto oscillanti tra circa 1/4 e 1/10 dell'importo complessivo necessario;
- 6) una configurazione della compensazione proposta riconducibile sempre ad un cofinanziamento, rispetto al quale le Pubbliche Amministrazioni o le Associazioni di categoria imprenditoriali interessate dovrebbero necessariamente garantire le residuali e rilevanti coperture finanziarie.

N.10 Teminale GNL di Brindisi – Richiesta informazioni Commissione Europea (Caso EU Pilot 2702/11/ENVI (Parere n. 850 del 13/01/2012))

PRESO ATTO che il Parere n. 850 del 13/01/2012 non contiene valutazioni attinenti le prescrizioni A.1 e A.4.1. Tuttavia per chiarezza espositiva circa l'iter complessivo del procedimento tale parere viene qui ugualmente richiamato.

N.11 Teminale GNL di Brindisi – Prescrizioni A.1 e A.4.1 – valutazioni in merito alla proposta di nuove compensazioni ambientali (oggetto della presente istruttoria)

PRESO ATTO che la Direzione, con nota DVA-2012-0010613 del 04/05/2012, acquisita al prot. CTVA-2012-1605 del 7/05/2012, ha trasmesso alla Commissione una richiesta contenente, in sintesi, i seguenti elementi:

- In data 02/04/2012 con nota BRLG/GRA/PROT.057/tp il Proponente ha trasmesso la documentazione relativa ad una nuova proposta di interventi di compensazione ambientale "in coerenza con il parere CTVIA n.841 del 15/12/29011, per la revisione delle predette prescrizioni" (cfr A.1 e A.4.1.)

- W 2/9
- Viene inoltrata la documentazione prodotta dal Proponente e si chiede alla CTVIA di esprimersi in relazione alla suddetta nuova proposta di interventi di compensazione ambientale, di verificare se tali interventi recepiscano quanto previsto dal Parere n.841/2011 e se superino le criticità in precedenza rilevate.

ESAMINATO il documento presentato dal Proponente "Proposta di compensazioni ambientali per le prescrizioni DEC-VIA A.1 e A.4.1 in conformità ai Pareri n. 687/2011, n. 713/2011 e n. 841/2011 della Commissione Tecnica di Verifica di Compatibilità Ambientale" Doc. N.11-325-H12, Rev.1 – marzo 2012.

CONSIDERATO che il suddetto documento presentato dal Proponente, il quale contiene una nuova proposta di misure di compensazione ambientale equivalenti, è strutturato come segue:

- nel Capitolo 1. è contenuta l'introduzione generale al documento;
- nel Capitolo 2 sono riportate considerazioni relative alle emissioni di CO₂ derivanti dall'utilizzo migliorativo del gas naturale immesso in rete dal Terminale GNL, rispetto al gas naturale immesso in rete attraverso le forme convenzionali di importazione via gasdotto, al fine di calcolare il differenziale di CO₂;
- nel Capitolo 3 sono identificate le possibili tipologie di misure di compensazione ambientale equivalenti che il Proponente si rende disponibile ad offrire sul territorio di Brindisi;
- nel Capitolo 4 sono presentate le conclusioni dello studio e la proposta di nuove compensazioni ambientali equivalente, in ottemperanza alle prescrizioni A.1 e A.4.1 di cui al Decreto VIA.

RICHIAMATI, ai soli fini istruttori, i seguenti documenti già in precedenza trasmessi dal Proponente, in relazione alla prima istanza di ottemperanza alle Prescrizioni A.1 e A.4.1:

- ATI, 2010, "Basi di Progettazione di Processo", Doc. 3269-VZ-SG-1Z00_002-I, Rev. D01, 28 Settembre 2010;
- Brindisi LNG, 2011a, Rapporto, Calculation Sheet, Subject: Flare Pilot Emissions, Calculation Number BRLNG-REP-ENG-005, 14 Aprile 2011;
- Brindisi LNG, 2011b, Rapporto, Calculation Sheet, Subject: Update of File Note – Summary of flaring discharge information, Calculation Number BRLNG-REP-ENG-007, 11 Maggio 2011;
- BRLNG-REP-ENG-005 "Flare Pilot Emissions – Calculation sheet";
- BRLNG-REP-ENG-005 "Flare Systems – Attachment 1";
- BRLNG-REP-ENG-005 "Flare Systems – Attachment 2 – AP-42" (Stralcio dal Cap. 1.4 "Natural Gas Combustion");
- BRLNG-REP-ENG-007 "Summary of flaring discharge information – Calculation sheet";
- BRLNG-REP-ENG-007 "File note – Summary of flaring discharge Information for Brindisi LNG project", 14.12.2010, Rev. 1 – Attachment 1.

CONSTATATO che la metodologia proposta per la determinazione quantitativa dei possibili interventi di compensazione ambientale nonché lo sviluppo dei relativi step di calcolo si possono ritenere condivisibili.

PUNTUALIZZATO quindi che risulta corretta la metodica di calcolo per il differenziale di CO₂ da assumere quale parametro di riferimento per l'individuazione delle misure compensative, anche in recepimento delle osservazioni contenute nel precedente Parere CTVIA n.841/2011.

EFFETTUATE, nel merito, le dovute verifiche rispetto ai calcoli formulati dal Proponente nel documento N.11-325-H12, Rev.1 – marzo 2012; in particolare si è provveduto a verificare la differenza quantitativa positiva di emissioni di CO₂, a parità di energia prodotta, derivanti dall'utilizzo nel GNL da miscele pesanti rispetto a miscele più leggere, ai fini di valutare la congruità della quantificazione utilizzata dal Proponente per le nuove misure compensative ambientali proposte, in coerenza con i Pareri n. 687 e n. 713 della CTVIA.

RICHIAMATO che, relativamente al gas naturale immesso in rete, il Terminale GNL di Brindisi è progettato per immettere 8 miliardi di Sm³ all'anno di gas naturale nella rete nazionale gasdotti, tramite rigassificazione del Gas Naturale Liquefatto (GNL) trasportato all'impianto da navi metaniere.

PRECISATO che, ai fini della progettazione del Terminale, sono state identificate 3 miscele di GNL che il sistema sarà in grado di portare allo stato gassoso e di inviarlo in rete; nella seguente tabella, tratta dal Doc. 11-325-H12, Rev.1 – marzo 2012, inoltrato dal Proponente, sono sintetizzate le caratteristiche chimico-fisiche di tali miscele.

Composizioni GNL (tratto da ATI, 2010, "Basi di Progettazione di Processo")

Parametro	Unità di Misura	GNL Leggero	GNL Pesante	GNL Pesante Pesante	Specificità di importazione
Azoto (N ₂)	Mol %	0.010	0.107	0.551	< 1.3
Biossido di carbonio	Mol %	0.010	0.008	0.000	-
Metano (CH ₄)	Mol %	97.490	92.201	85.198	> 85.7
Etano (C ₂ H ₆)	Mol %	2.320	5.445	7.725	< 8.8
Propano (C ₃ H ₈)	Mol %	0.100	1.418	3.883	< 3.4
i-Butano (C ₄ H ₁₀)	Mol %	0.040	0.395	2.541	< 0.95
n-Butano (C ₄ H ₁₀)	Mol %	0.030	0.415	0.000	< 0.95
i-Pentano (C ₅ H ₁₂)	Mol %	0.000	0.010	0.102	< 0.45
n-Pentano (C ₅ H ₁₂)	Mol %	0.000	0.001	0.000	< 0.45
Peso Molecolare	kg / kg Mol	16.430	17.566	19.41	-
Potere Calorifico Superiore (HHV)	MJ/Sm ³	38.553	40.797	44.248	990 - 1095
	Btu/scf	1,032.7	1,092.9	1,185.3	
Numero di Wobbe	MJ/Sm ^{3k}	51.143	52.331	53.982	1240 - 1410
	Btu/scf	1,370.0	1,401.8	1,446.0	
Densità GNL	Kg/m ³	429 to 431	448 to 452	483 to 487	-
Punto di rugiada idrocarburi	1-80 barg	< -5° C	< -5° C	--	< -5.0°
H ₂ S + COS (come S)	Mg/Sm ³	< 4.74	< 4.74	--	< 4.74
Mercaptani (come S)	Mg/Sm ³	< 1.9	< 1.9	--	< 1.9
Zolfo totale	Mg/Sm ³	< 71	< 71	--	< 71
Mercurio	ng/Sm ³	< 50	< 50	--	< 50

CONSIDERATO che ai fini della valutazione delle emissioni di CO₂ connesse all'utilizzo del gas proveniente dal Terminale GNL, il Proponente evidenzia che:

- dopo il processo di rigassificazione, il gas naturale sarà immesso in rete nel rispetto delle Specifiche Tecniche relative alle caratteristiche chimico-fisiche fissate dal Codice di Rete Snam Rete Gas (d'ora in avanti SRG), indipendentemente dalla tipologia di miscela del GNL di origine;
- in base a "considerazioni di ragionevolezza" la miscela di GNL "pesante-pesante", ovvero quella caratterizzata da maggiori percentuali di idrocarburi con crescente numero di carbonio, sarà approvvigionata al Terminale soltanto occasionalmente;
- ai fini del calcolo delle emissioni di CO₂, da compensare a livello ambientale, il Proponente ipotizza pertanto che il mix di GNL in ingresso al Terminale durante il periodo di un anno possa essere composto come segue: 0% GNL di miscela "leggera", 80% GNL di miscela "pesante" e 20% GNL di miscela "pesante-pesante" (tale mix costituisce la c.d. "miscela di riferimento" assunta dal Proponente a base di calcolo) da raffrontare con la miscela "leggera";

Composizioni Miscela GN per Calcolo Emissioni di CO ₂	
Miscela Gas Naturale	Composizione
Miscela di Riferimento	0 % da GNL Leggero
	80 % da GNL Pesante
	20 % da GNL Pesante Pesante
Leggera	100 % da GNL Leggero

RITENUTE condivisibili le analisi attraverso le quali, in base a "considerazioni di ragionevolezza", il Proponente arriva a definire il mix della miscela di GNL assunta come "miscela di riferimento" ai fini delle valutazioni delle proposte di compensazione ambientale.

ESAMINATE le considerazioni formulate dal Proponente, relativamente alle emissioni di CO₂ da combustione del GNL rigassificato, ed in particolare:

- l'uso di gas naturale proveniente da rigassificazione di GNL, qualunque sia la miscela di origine della stessa, comporta rispetto al gas naturale importato via condotte un miglioramento della qualità dell'aria; per effetto della minore presenza di microinquinanti conseguenti al processo di liquefazione (come evidenziato nella Tabella di seguito riportata):

Confronto tra le Composizioni del GNL importato, Composizione Gas da Specifica SRG e Gas della Rete Nazionale Gasdotti			
Componente	Contenuto GNL importato	Specifica SRG	Contenuto GN Rete Nazionale Gasdotti
Mercurio	0.01 µg/Nm ³	--	300 – 130,000 µg/Nm ³
H ₂ S (come S)	<= 4.74 mg/Sm ³	<= 6.6 mg/Sm ³	<= 6.6 mg/Sm ³
Mercaptani (come S)	<= 1.9 mg/Sm ³	<= 15.5 mg/Sm ³	<= 15.5 mg/Sm ³
Zolfo totale	<= 71 mg/Sm ³	<= 150 mg/Sm ³	<= 150 mg/Sm ³
N	< 1.3 mol%	3 – 5 mol%	3 – 5 mol%

- non è né dimostrabile né sostenibile che le differenze nella composizione del GNL importato possano contribuire ad una significativa variazione della qualità dell'aria in termini di inquinamento da ossidi di azoto o da ossidi di zolfo o da polveri né nell'area di Brindisi né in ambiti più vasti; pertanto, il Proponente sostiene che ai fini compensativi, saranno considerate solo ed esclusivamente le emissioni di CO₂ derivanti dall'utilizzo della sola "miscela di riferimento" di GNL, in raffronto all'uso della sola miscela "leggera".

RIBADITO che anche nella suddetta tabella i valori di H₂S, Mercaptani, Zolfo totale, Mercurio e N si riferiscono a una specifica importazione di GNL proveniente dall'Egitto.

RITENUTA condivisibile la metodica, ormai di prassi consolidata, che per l'identificazione delle misure compensative assume a parametro di riferimento il differenziale di CO₂, *ex-ante* e *ex-post*, emesso nei processi di produzione e distribuzione.

ESAMINATO, in particolare, che è stata presa in considerazione dal Proponente la differenza quantitativa positiva di emissioni di CO₂ -a parità di energia prodotta- derivanti dall'utilizzo nel GNL di miscele pesanti rispetto a miscele più leggere, ai fini dell'identificazione di una misura compensativa ambientale in riferimento ai Pareri n.687 e n.713 della Commissione. A tale riguardo, il Proponente, quantifica la differenza tra le emissioni di CO₂ annue emesse dalla combustione di gas da "miscela di riferimento" e le emissioni da combustione di gas da miscela "leggera" (Δ CO₂/anno). Tale quantificazione è stata sviluppata dal Proponente con riferimento alle seguenti volumetrie di gas naturale in uso (o che verranno usate) sul territorio del Comune di Brindisi:

- gas utilizzato nel sistema torcia del Terminale GNL in questione (ignizione continua della fiamma pilota con ipotesi di utilizzo della torcia per 50 ore/anno), per un volume di circa 492.400 Sm³/anno;
- gas distribuito su reti secondarie ai settori residenziale, terziario, industriale e termoelettrico nel Comune di Brindisi, pari a circa 20.472.710 Sm³/anno nell'anno 2010 (pari a circa 1/400 di quello totale prodotto all'anno). Tale volume è stato stimato a partire dal volume distribuito su reti secondarie nell'intera Provincia (91.900.000 Sm³/anno e tenendo in considerazione il numero dei residenti nel Comune (89.795 unità) e nella Provincia di Brindisi (403.081 unità) (ISTAT, 2011), ovvero:

Volumi di Gas Naturale Utilizzati nel Comune di Brindisi	
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	Volume (Sm ³ /anno)
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	≅ 492.400
Distribuzione – reti secondarie (Comune BR)	≅ 20.472.710

CONSIDERATO che i principali step di calcolo effettuati dal Proponente relativi al calcolo della differenza tra la "miscela di riferimento" e la "miscela leggera", Δ CO₂, sono così sintetizzabili:

- calcolo dei fattori di emissione di CO₂ delle 2 miscele ("miscela di riferimento" e "miscela leggera") a parità di energia prodotta (EF, espressi in tCO₂/GJ), ottenuti tenendo in considerazione le caratteristiche

fisiche (densità, peso molecolare) ed energetiche (potere calorifico superiore, fattore di emissione a parità di energia prodotta) delle singole componenti delle due miscele, ovvero :

Fattori di Emissione di CO₂ delle Miscele di Gas Naturale	
Miscela Gas Naturale	Fattore di Emissione EF (tCO ₂ /GJ)
Miscela di Riferimento	≅ 0,051171202
Leggera	≅ 0,051683161

- calcolo dei contenuti di energia annua (E, espressi in GJ/anno) prodotta dalla combustione dei due volumi di riferimento per entrambe le miscele tenute in considerazione, ottenuti con riferimento al potere calorifico superiore specifico delle due miscele stesse, ovvero :

Energia Annua Prodotta dalla Combustione delle Miscele di Gas Naturale		
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	E (GJ/anno)	
	Miscela Leggera	Miscela di Riferimento
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	≅ 19.996,7	≅ 21.504,7
Distribuzione – reti secondarie (Comune BR)	≅ 6,0	≅ 894.112,3

- calcolo delle emissioni di CO₂ per entrambe le miscele (c.f.r. ottenuto come prodotto EF*E, in tCO₂/anno) e quantificazione dei Δ CO₂/anno per i due volumi di riferimento, ovvero :

Combustione delle miscele di Gas Naturale: quantificazione Δ CO₂	
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	Δ CO ₂ /anno (tCO ₂ /anno)
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	≅ 88,18
Distribuzione – reti secondarie (Comune BR)	≅ 3.666,17
TOTALE	≅ 3.754,35

VALUTATO che il calcolo del contenuto di energia annua (E) prodotta dalla combustione della miscela leggera relativamente alla “Distribuzione – reti secondarie nel Comune di Brindisi” (E = 6,0 GJ/anno) così come indicato dal Proponente è palesemente errato, mentre la quantificazione Δ CO₂ appare complessivamente ragionevole, ancorché non dimostrata sulla base di specifiche calcolazioni.

ASSUNTO, nell’ipotesi, non dimostrata, che il Δ CO₂ relativo alla “Distribuzione – reti secondarie nel Comune di Brindisi” così come indicato dal Proponente sia corretto, scaturirebbe che l’energia annua (E) prodotta dalla combustione della miscela leggera dovrebbe essere pari a E = 831.412,56 GJ/anno anziché E = 6,0 GJ/anno.

RITENUTO quindi che, a parità dei fattori di emissioni assunti dal Proponente e considerando i medesimi volumi di gas naturale stimati sempre dal Proponente e quindi la medesima energia annua prodotta dalla combustione delle 2 miscele, i valori di cui sopra andrebbero corretti come appresso:

Energia Annua Prodotta dalla Combustione delle Miscele di Gas Naturale		
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	E (GJ/anno)	
	Miscela Leggera	Miscela di Riferimento
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	19.996,7	21.504,7
Distribuzione – reti secondarie (Comune BR)	831.412,5	894.112,3

Conseguentemente, gli esiti del calcolo porterebbero ai risultati riportati nella tabella seguente :

Combustione delle miscele di Gas Naturale: quantificazione Δ CO₂			
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	Miscela di riferimento (tCO ₂ /anno)	Miscela leggera (tCO ₂ /anno)	Δ CO ₂ /anno (tCO ₂ /anno)
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	1.111,43	1.023,26	88,18
Distribuzione – reti secondarie (Comune BR)	46.210,55	42.544,38	3.666,17
TOTALE			3.754,35

3 24

RITENUTO pertanto assolutamente necessario, sulla base dei medesimi dati base di progetto assunti dal Proponente, **valutare ex novo nell'ambito della presente istruttoria l'effettivo contenuto di energia annua (E)** prodotta dalla combustione della miscela leggera relativamente alla "Distribuzione - reti secondarie nel Comune di Brindisi", al fine di sanare l'errore commesso dal Proponente.

VALUTATO quindi che, a parità dei fattori di emissioni assunti dal Proponente, considerando i medesimi volumi di gas naturale stimati sempre dal Proponente e conseguentemente la medesima energia annua prodotta dalla combustione delle 2 miscele, i valori di cui sopra vanno pertanto corretti al fine di eliminare l'errore di cui sopra (E=6,0 GJ/anno).

VALUTATO inoltre che, in coerenza con quanto riportato nel documento, presentato ad integrazione del Doc. n. 11-325-H6 già oggetto del precedente parere CTVIA n.841 del 15.1.2011, denominato BRLNG-REP-ENG-005 "Flare Systems - Attachment 2 - AP-42" (cfr note in coda alle Tabb. 1.4-1 e 1.4-2), per il calcolo dell'energia annua prodotta rispettivamente per la miscela "leggera" e per quella "di riferimento", deve essere utilizzato il potere calorifico superiore ("higher heating value", HHV), esattamente come recepito nel Doc. n.11-325-H12 oggetto della presente istruttoria.

VALUTATO infine che, per quanto riportato ai due punti precedenti, i valori dell'energia annua prodotta dalla combustione delle miscele di gas naturale vanno corretti come appresso, in quanto esistono delle, pur modeste, discordanze rispetto a quanto mostrato dal Proponente (cfr. prodotto EF*E, in tCO₂/anno):

Energia Annua Prodotta dalla Combustione delle Miscele di Gas Naturale		
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	E (GJ/anno)	
	Miscela Leggera	Miscela di Riferimento
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	18.983,5	20.428,3
Distribuzione - reti secondarie (Comune BR)	789.284,4	849.355,4

I valori di cui sopra sono stati ottenuti considerando per la "miscela di riferimento" un valore HHV = 41.487 MJ/Sm³, ottenuto come media pesata tra HHV = 38.553 MJ/Sm³, HHV = 40.797 MJ/Sm³ e HHV = 44.248 MJ/Sm³, rispettivamente per la miscela "leggera", "pesante" e "pesante-pesante", tutti tratti dalla Tab. 2.1 del Doc. n. 11-325-H12 prodotta dal Proponente.

I calcoli dei contenuti di energia annua (E, espressi in GJ/anno) si ottengono moltiplicando il potere calorifico superiore HHV per gli stessi volumi di gas naturale stimati dal Proponente (pari a 492.400 Sm³/anno e 20.472.710 Sm³/anno, rispettivamente per la combustione in torcia e utilizzati nel Comune di Brindisi) diviso per il fattore di conversione 1.000.

VALUTATO quindi che il calcolo dell'energia annua prodotta dalla combustione delle due miscele evidenzia come i valori utilizzati dal Proponente si discostano da quelli calcolati sulla base dei dati dichiarati dallo stesso Proponente.

CONSIDERATO quindi che, sulla scorta dell'utilizzo nei calcoli dei dati base di progetto dichiarati dallo stesso Proponente, il differenziale di CO₂ (Δ CO₂) per le differenti miscele risulta essere quello di seguito riportato:

Combustione delle miscele di Gas Naturale: quantificazione Δ CO ₂			
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	Miscela di riferimento (tCO ₂ /anno)	Miscela leggera (tCO ₂ /anno)	Δ CO ₂ /anno (tCO ₂ /anno)
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	1.055,80	971,41	84,39
Distribuzione - reti secondarie (Comune BR)	43.897,37	40.388,63	3.508,74
TOTALE			3.593,13

VALUTATO quindi che il suddetto calcolo porta ad una differente quantificazione del differenziale di CO₂

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature and the word "Rece" written vertically.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the word "Rece" and other illegible markings.

pari a circa 161,21 t/anno (= 3.754,35 - 3.593,13) e che quindi il valore effettivo ricalcolato risulta essere inferiore rispetto a quello dichiarato dal Proponente.

ESAMINATE le tipologie di intervento prospettate dal Proponente, nel cap.3 del Doc.11-325-H12 "Identificazione di interventi di compensazione ambientale equivalenti" (fornitura di sistemi di trigenerazione, installazione di impianti solari termici, interventi sull'illuminazione pubblica, fornitura di mezzi di trasporto pubblico), con riferimento alla riduzione delle emissioni di CO₂, risulta necessario definire anche l'energia elettrica equivalente, EE, da produrre con i suddetti interventi di compensazione ambientale equivalenti.

ASSUNTO che il calcolo dell'energia elettrica EE viene sviluppato utilizzando come input i Δ CO₂/anno da compensare tenendo in considerazione il fattore di emissione di anidride carbonica (EF) pari a **0,510** tCO₂/MWh riferito al parco elettrico medio italiano (cfr. dati rilevati da ISPRA, 2011 - Rapporto 135/2011 "Produzione Termoelettrica ed Emissioni di CO₂ - Fonti Rinnovabili e Impianti Soggetti a ETS"); applicando, per le 2 quantità di Δ CO₂/anno, la formula $EE=(\Delta CO_2/anno)/EF$, possono essere calcolati i valori di energia elettrica EE da produrre con interventi di compensazione ambientale equivalenti riportati nelle seguenti tabelle:

Energia Elettrica da Produrre con Interventi di Compensazione Ambientale Equivalenti (Offerta Proponente)		
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	Δ CO₂/anno (tCO₂/anno)	EE (MWh/anno)
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	88,18	172,9
Distribuzione - reti secondarie (Comune BR)	3.666,17	7.188,6
Totale	3.754,35	7.361,5

Energia Elettrica da Produrre con Interventi di Compensazione Ambientale Equivalenti (Analisi istruttoria)		
Tipologia di Utilizzo Gas Naturale	Δ CO₂/anno (tCO₂/anno)	EE (MWh/anno)
Combustione in torcia Terminale Brindisi LNG	84,39	165,5
Distribuzione - reti secondarie (Comune BR)	3.508,74	6.879,9
Totale	3.593,13	7.045,4

RITENUTO quindi opportuno assumere a base di riferimento per le misure compensative il valore di 3.755 t CO₂/anno (Δ CO₂), risultante dall'offerta del Proponente, che risulta essere di poco superiore a quello ricalcolato analiticamente nella presente istruttoria, quindi adottabile in misura cautelativa. Qualora gli interventi di compensazione ambientale prescelti dovessero riguardare la fornitura di sistemi di co-trigenerazione termo solare, l'installazione di sistemi solari termici, di impianti fotovoltaici, ecc..., la stima degli stessi dovrà essere commisurata al corrispondente valore di **7.362 MWh/anno (EE)**.

RIBADITO quanto già dichiarato nel parere CT VIA n. 841 del 15.12.2011, circa le perplessità espresse a riguardo delle quantificazioni del gas utilizzato nel sistema torcia del Terminale GNL e del gas distribuito sulle reti secondarie (per i settori residenziale, terziario, industriale e termoelettrico nel Comune di Brindisi) così come già stimati dal Proponente nell'ambito del succitato parere CT VIA n° 841/2011 ed esattamente riconfermati nella nuova documentazione tecnica trasmessa per l'istanza oggetto della presente istruttoria.

RITENUTA condivisibile la metodologia di calcolo del differenziale di CO₂ presentata dal Proponente e giudicata appropriata, sulla base dei dati forniti oggi dal Proponente, l'individuazione dell'ambito territoriale (Comune di Brindisi) preso a riferimento per il calcolo dell'energia annua prodotta dalla combustione della miscela di riferimento.

RITENUTO tuttavia opportuno che, sulla base dei dati effettivi raccolti nell'ambito dei monitoraggi periodici, la Regione Puglia, quale Ente di riferimento territoriale a cui viene demandato il controllo periodico dell'esercizio del Terminale in termini di qualità e composizione delle miscele di GNL oltre all'accertamento degli effettivi consumi di gas, possa esprimersi nel corso dei successivi anni di esercizio in merito alla significatività dell'attuale ambito territoriale di riferimento, comunicando al MATTM la propria

motivata proposta di una eventuale differente ripermetrazione dell'area di riferimento stessa su cui il MATTM si esprimerà procedendo, se ritenuto necessario, all'eventuale aggiornamento del calcolo del differenziale di CO₂ oggetto di compensazione ambientale.

CONSIDERATO che ai fini compensativi, il calcolo del differenziale di CO₂ deve basarsi sulla totalità dei consumi di gas distribuito per i settori residenziale, terziario, industriale e termoelettrico ricompresi all'interno dell'ambito territoriale di riferimento, indipendentemente dal sistema di reti di distribuzione.

ANALIZZATI e VALUTATI i seguenti *interventi di compensazione ambientale equivalenti* prospettati nel Doc.N.11-325-H12, Rev.1 – marzo 2012 dal Proponente; in buona sostanza si tratta di possibili interventi di efficientamento energetico capaci di produrre nel territorio di Brindisi (inteso nell'accezione di area vasta interessata dagli effetti dell'impianto in progetto, accezione corretta e condivisa dall'analisi istruttoria) una riduzione delle emissioni di CO₂ pari al quantitativo sopra definito ed assunto quindi a riferimento.

Tale valore costituisce quindi, formalmente, la quota di compensazione ambientale equivalenti che il Proponente si rende disponibile ad offrire nel territorio di Brindisi.

In particolare, il Proponente dichiara che potranno essere previsti/offerti uno o più interventi di riduzione delle emissioni di CO₂, qui di seguito elencati:

1. fornitura di sistemi di trigenerazione;
2. installazione di impianti solari termici;
3. interventi sull'illuminazione pubblica;
4. fornitura di mezzi di trasporto pubblico a basso impatto ambientale ed installazione di uno o più distributori di gas metano nel territorio.

1. I sistemi di trigenerazione consentono la produzione di energia elettrica e calore, recuperando e convertendo il calore residuo in energia frigorifera. I principali vantaggi derivanti dalla messa in opera di tali impianti sono:

- riduzione dell'uso di combustibile, pari a circa il 25% rispetto a quanto impiegato nella tradizionale produzione di energia;
- riduzione delle emissioni in atmosfera di inquinanti e gas serra (CO₂), in misura proporzionale alla riduzione di consumo dei combustibili;
- aumento dell'affidabilità della fornitura di energia: l'allacciamento degli impianti di trigenerazione alla rete può garantire un fornitura di elettricità ininterrotta, anche in caso di interruzione della fornitura energetica dalla rete;
- aumento della stabilità delle reti elettriche: gli impianti di trigenerazione offrono un significativo supporto alle reti elettriche durante i mesi estivi, contribuendo a soddisfare la richiesta del freddo.

2. Relativamente ai sistemi solari termici, utilizzati per la trasformazione diretta della radiazione solare in calore, i principali vantaggi sono identificati in:

- assenza di emissioni di inquinanti e gas serra in atmosfera durante l'esercizio;
- risparmio energetico (e quindi economico) proporzionale alla tipologia di fonte energetica sostituita con l'installazione di tali sistemi.

3. Un ulteriore intervento di compensazione ambientale ipotizzabile è quello relativo al miglioramento tecnico-ambientale dell'illuminazione pubblica della città di Brindisi, mediante l'installazione di lampade a LED, che comporterebbe:

- vantaggi sia dal punto di vista ambientale sia da quello economico, con riduzione delle emissioni di inquinanti risultanti dai processi produttivi di energia e con un risparmio energetico a parità di illuminazione fino al 50~60% nel caso di sostituzione di lampade SAP;
- basso inquinamento luminoso grazie all'emissione di un fascio luminoso direzionale;
- produzione di luce di qualità migliore rispetto a quella prodotta dalle lampade di attuale comune utilizzo;
- riduzione dei costi di manutenzione rispetto ad altre tipologie di lampade.

4. Infine, la fornitura di mezzi di trasporto pubblico a basso impatto ambientale alimentati a metano in sostituzione dei veicoli attualmente in uso porterebbe ad evidenti benefici sia dal punto di vista ambientale (minori emissioni di inquinanti e gas serra in atmosfera e minori emissioni sonore) sia dal punto di vista

economico, grazie alle caratteristiche di rendimento dei moderni propulsori ed al minore costo del metano rispetto al gasolio. Tale fornitura potrà aver luogo sia con l'acquisto di nuovi mezzi sia tramite attività di *revamping* dei bus/mezzi di trasporto pubblico ad oggi utilizzati.

CONSIDERATO che il Proponente si rende disponibile a promuovere e finanziare lo sviluppo e realizzazione da parte degli utilizzatori o altri soggetti interessati, anche attraverso accordi con associazioni di categoria imprenditoriali interessate ovvero con Enti Pubblici, di un progetto di efficientamento energetico capace di determinare una riduzione delle emissioni di CO₂ nel territorio di Brindisi pari ai quantitativi sopra definiti, secondo due step di seguito descritti:

- prima dell'avvio delle attività di costruzione, predisposizione dello *Studio di Fattibilità tecnico-economica* per lo sviluppo di un progetto di efficientamento energetico nell'area vasta di Brindisi, finalizzato alla riduzione delle emissioni di CO₂; il progetto oggetto dello Studio di Fattibilità sarà orientato ad una o più delle precedenti tipologie compensative delineate;
- prima dell'entrata in esercizio dell'impianto, si impegna a promuovere lo sviluppo e la realizzazione nel territorio di Brindisi degli interventi identificati nello *Studio di Fattibilità tecnico-economica*, mediante finanziamento totale degli stessi, attraverso la sottoscrizione di apposita/e convenzione/i con quei soggetti pubblici o privati interessati alla realizzazione degli interventi volti alla riduzione delle emissioni di CO₂.

CONSIDERATO che il Proponente, nel Doc.N.11-325-H12, Rev.1 – marzo 2012; precisa quanto segue:
“...Uno o più degli interventi sopra riportati schematicamente e senza pretesa di esaustività potranno essere promossi dal proponente anche attraverso apposite convenzioni o accordi con soggetti terzi interessati (siano essi enti pubblici o privati interessati alla realizzazione di opere a proprio rischio), dalle quali risulti l'impegno di Brindisi LNG S.p.A. a finanziare per intero o in parte i suddetti interventi (come indicato nel parere n. 841/2011 della CTVIA) e comunque fino alla concorrenza di una riduzione delle emissioni di CO₂ di 3.754 tonnellate, e fermo restando che la messa a disposizione da parte di Brindisi LNG S.p.A. delle risorse finanziarie a promuovere la citata riduzione delle emissioni, attraverso la sottoscrizione dell'apposita convenzione/i, sarà intesa come piena ottemperanza alla prescrizione...”

EVIDENZIATO inoltre che il Proponente, ancora nel Doc.N.11-325-H12, Rev.1 – marzo 2012, afferma che tali proposte compensative sono da intendersi “senza pretesa di esaustività” e che pertanto risultano suscettibili di interlocuzione con i Soggetti destinatari di cui sopra.

VERIFICATO che tali impegni offerti dal Proponente, risultano coerenti con i criteri di cui ai Pareri CTVIA n.687/2010 e n.713/2010 ed in ottemperanza alle sostanziali indicazioni del Parere CTVIA n.814.

VALUTATO quindi, per tutto quanto sopra riportato, che tale offerta tuttavia, per essere resa perentoria, deve essere assunta di concerto con gli Enti pubblici interessati ed i Soggetti privati coinvolti dalle offerte compensative.

RITENUTO opportuno richiamare, in particolare, i Pareri CTVIA n.687 del 15/04/2011 e n.713 del 20/05/2011, con i quali si è dato riscontro alle istanze, rispettivamente, dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM) e dell'Autorità per l'Energia elettrica ed il gas (AEEG) le quali, in sintesi, avevano formulato precise e puntuali osservazioni relativamente alle prescrizioni A.1 e A.4.1 del Decreto DVA-DEC-366 del 1/7/2010, i cui contenuti potevano, a loro parere, costituire turbative alla concorrenza di mercato.

RILEVATO che le emissioni di inquinanti atmosferici di gas naturale, rappresentate principalmente dagli ossidi di azoto e dal monossido di carbonio, sono in prevalenza relazionabili alle condizioni di utilizzo del gas piuttosto che alla differente composizione delle miscele di partenza di GNL.

VALUTATO ed EVIDENZIATO che non esiste una diretta correlazione tra la percentuale dei

3 24 91

“microinquinanti” (Hg, H₂S, Zolfo, Azoto, ecc.) con le diverse miscele di GNL in cui essi potrebbero essere contenuti; tenuto altresì conto che nel processo di liquefazione il gas subisce sempre un pretrattamento e condizionamento con eliminazione di tutti quei composti che potrebbero, solidificando, compromettere il funzionamento delle apparecchiature di processo a bassa temperatura (pretrattamento consistente nella rimozione di tutti i gas acidi mediante membrane, setacci molecolari o lavaggi con ammine o altre soluzioni basiche, oltre alla disidratazione e alla rimozione del mercurio e di tutti i condensati).

RITENUTO quindi, per quanto sopra evidenziato, che le compensazioni ambientali di cui al presente Parere debbano essere messe in relazione unicamente al differenziale della CO₂, esattamente come già sostenuto nei precedenti Pareri CTVIA n.687 del 15/04/2011 e n.713 del 20/05/2011, dove si afferma: “..... l'utilizzo nella combustione della miscela “leggera” rispetto all'utilizzo delle miscele “pesante” e “pesante pesante” comporta una riduzione massima di emissioni di CO₂ pari rispettivamente a circa 2% e 7% per un uguale contenuto energetico della miscela....”.

RIBADITA, in linea tecnica, la condivisione della metodologia di calcolo del differenziale di CO₂ presentata dal Proponente.

CONSIDERATO che la determinazione degli interventi compensativi prospettati dal Proponente, o di ulteriori e diversi interventi alternativi, anche combinati tra loro, per diventare concretamente prescrittivi e quindi rispondere ai requisiti di ottemperanza alle Prescrizioni A1 e A4.1, dovranno necessariamente trovare una precisa definizione in un Accordo di Programma che, ai sensi dell'ordinamento vigente in materia, definisca puntualmente ed analiticamente gli impegni che dovranno essere assunti da ciascuna parte intervenuta nell'Accordo, stabilendone quindi anche gli obblighi finanziari e le eventuali penali in caso di inadempimento.

RICHIAMATI, infine, tutti i precedenti Pareri formulati dalla scrivente CTVIA, in relazione all'impianto di cui trattasi, confermando tutte le valutazioni istruttorie finora espresse dalla Commissione ed in essi contenuti.

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

esprime **PARERE FAVOREVOLE** alla diversa ottemperanza delle prescrizioni A.1 e A.4.1 del Decreto DVA-DEC-2010-366 dell'1.07.2010 attraverso le proposte di compensazioni ambientali presentate dal Proponente, le quali recepiscono quanto previsto dal Parere n. 841/2011 superando le criticità in precedenza rilevate.

Sulla base dei dati forniti dal Proponente, il differenziale di CO₂ da compensare è attualmente fissato in 3.755 t CO₂/anno (Δ CO₂), corrispondente a 7.362 MWh/anno di energia elettrica (EE). In base alle tipologie di intervento prescelte, tali quantità dovranno essere utilizzate per l'equivalenza analitica delle offerte compensative di cui alla successiva prescrizione 5), tenendo conto che le predette quantità si riferiscono ad una “miscela di riferimento” di GNL, fissata dal Proponente, calcolata come valore medio nel periodo di 1 (un) anno pari a 80% GNL pesante + 20% GNL pesante-pesante a fronte di una “miscela di esercizio” di GNL in ingresso al Terminale, stimata dal Proponente come valore medio nel periodo di esercizio di 1 (un) anno pari a 45% GNL leggera + 45% GNL pesante + 10% GNL pesante-pesante. Il suddetto differenziale di CO₂ è calcolato sulla stima delle volumetrie di gas naturale, dichiarate dal Proponente, che verranno utilizzate nell'ambito territoriale dell'intero Comune di Brindisi (gas utilizzato nel sistema torcia del Terminale di GNL unitamente al gas distribuito ai sistemi residenziali, terziari, industriali e termoelettrici).

Il presente Parere favorevole è tuttavia subordinato al pieno rispetto delle seguenti prescrizioni:

2

W

1. **MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI IN FASE DI ESERCIZIO.** In fase di esercizio, al fine di verificare il rispetto delle condizioni di cui sopra (quelle stabilite nel presente Parere o quelle che potrebbero scaturire a seguito di una eventuale successiva ridefinizione territoriale), nell'ambito delle funzioni di monitoraggio già assegnate alla Regione con il Parere n. 814 del 25/11/2011, dovranno essere trasmessi alla Regione Puglia entro il 30 giugno di ogni anno:
 - i dati delle miscele di GNL in ingresso al Terminale (leggera, pesante, pesante-pesante) riferiti all'esercizio dell'anno precedente;
 - i dati relativi alla qualità del gas immesso nella rete nazionali dei metanodotti;
 - i dati relativi alle volumetrie di gas effettivamente utilizzate da tutti gli utenti ricompresi nell'ambito territoriale di riferimento ed afferenti a tutte le reti di distribuzione che verranno concretamente utilizzate.

2. **VERIFICA PERIODICA DELLA SIGNIFICATIVITA' DELL'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO UTILIZZATO PER I CALCOLI DEL Δ CO₂.** Pur ritenendo appropriata l'attuale individuazione dell'ambito territoriale di riferimento (Comune di Brindisi), sulla base degli effettivi dati raccolti nell'ambito dei monitoraggi periodici nel corso dei successivi anni di esercizio, la Regione Puglia, potrà :
 - a) accertare e verificare la significatività dell'area di riferimento utilizzata per i calcoli del Δ CO₂/anno;
 - b) proporre al MATTM, in esito all'accertamento di cui al punto a), una diversa e motivata ripermetrazione dell'ambito territoriale di riferimento. In tal caso il MATTM potrà confermare o, eventualmente, rettificare il differenziale di CO₂ da utilizzarsi per la stima degli interventi compensativi, con gli stessi metodi di calcolo e fattori utilizzati nel presente Parere, tenendo conto della totalità dei consumi di gas distribuito per i settori residenziale, terziario, industriale e termoelettrico ricompresi all'interno dell'ambito territoriale di riferimento, indipendentemente dal sistema delle reti di distribuzione del gas.

3. **COMBINAZIONE PERCENTUALE DELLE MISCELE DI GNL IN INGRESSO.** Le miscele effettive di GNL in ingresso al Terminale (leggera, pesante, pesante-pesante) potranno avere, su base annua, qualsivoglia combinazione percentuale, con la precisazione che i due valori di soglia percentuali costituenti la "miscela di riferimento" non potranno singolarmente essere superati.
 Qualora si verificasse, sempre su base annua, che una delle due soglie suddette venisse superata, il Proponente dovrà procedere alla variazione della combinazione di miscele di GNL in ingresso a favore dell'uso della miscela leggera, ciò al fine di garantire, comunque, il pieno rispetto del differenziale di CO₂, ovvero di energia elettrica (EE) attualmente fissato o così come eventualmente ridefinito dal MATTM sulla base della precedente prescrizione 2) e/o delle effettive volumetrie di gas utilizzate da tutti gli utenti ricompresi all'interno dell'ambito territoriale di riferimento.

4. **RIALLINEAMENTO PERIODICO DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE.** Qualora in fase di esercizio dovessero essere superati i limiti delle misure compensative sopra fissate o eventualmente ricalcolate dal MATTM, sulla base delle elaborazioni dei dati di monitoraggio raccolti dalla Regione Puglia, il Proponente, nel corso del successivo anno di esercizio, dovrà obbligatoriamente procedere ad incrementare gli interventi di compensazione ambientale equivalenti, calcolati secondo gli stessi criteri stabiliti nel presente Parere.

5. **ACCERTAMENTO DELL'EFFETTIVA DETERMINAZIONE DEGLI INTERVENTI COMPENSATIVI.** Si rinvia ad una successiva *verifica di ottemperanza*, l'accertamento dell'effettiva determinazione degli interventi compensativi i quali, anche combinati tra loro, dovranno essere definiti all'interno di un Accordo di Programma da sottoscrivere, ai sensi dell'ordinamento vigente in materia, tra il Proponente, le Amministrazioni Pubbliche interessate e/o i Soggetti privati coinvolti. Tale Accordo dovrà definire puntualmente ed analiticamente gli impegni che dovranno essere assunti da parte di ciascun sottoscrittore, stabilendone quindi anche, tempi, modalità tecniche, obblighi finanziari nonché eventuali penali in caso di inadempimento.

Handwritten scribble

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten scribble

Handwritten mark

Handwritten mark

Le suddette prescrizioni dovranno essere attuate, verificate e/o accertate dalla Regione Puglia.

Handwritten initials

Handwritten signature and scribbles

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten signature

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

ASSENTE

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)

Sandro Campilongo (CONTRARIO)

ASSENTE

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

ASSENTE

Arch. Giuseppe Chiriatti

ASSENTE

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Carlo Collivignarelli

ASSENTE

Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

Dott. Federico Crescenzi

Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Barbara Santa De Donno

Dott. Marco De Giorgi

Marco De Giorgi

Ing. Chiara Di Mambro

Chiara Di Mambro

ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino

Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

Antonio Gatto

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

Arch. Sergio Lembo

Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

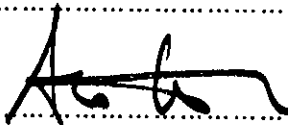
Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

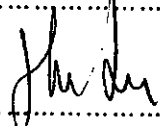
Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

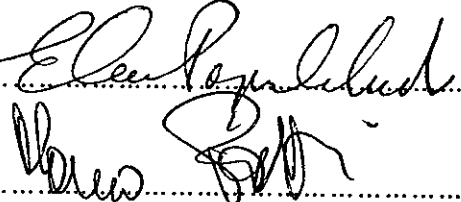


Ing. Arturo Luca Montanelli

F. Montemagno


Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

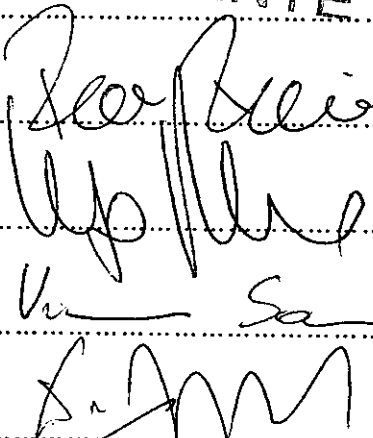
Eleni Papaleludi


Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Avv. Luigi Pelaggi

Roberto Proietti


Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

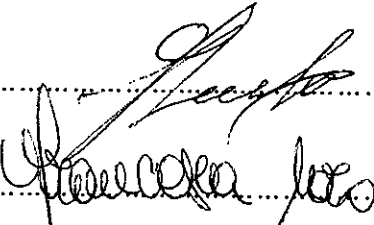
Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro


Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani



Ing. Caterina Dibitonto
(Rappresentante Regionale)

ASSENTE