



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

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



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

U.prot CTVA - 2009 - 0000478 del 12/02/2009



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

E.prot DSA - 2009 - 0003543 del 16/02/2009

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

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

Pratica N.

Ref. Mittente:



**OGGETTO: Istruttoria VIA - Ripotenziamento della Centrale
Termoelettrica EDIPOWER di Brindisi. Trasmissione parere
n. 237 del 29 gennaio 2009.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,
per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere
relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella seduta plenaria del 29 gennaio 2009.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.



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

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

Parere n. 237 del 29.01.2009

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

| | |
|--------------------|---|
| Progetto: | Istruttoria VIA Ripotenziamento della Centrale Termoelettrica EDIPOWER di Brindisi |
| Proponente: | EDIPOWER S.p.A. |

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

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Via Cristoforo Colombo, 112/A
00187 Roma
Tel. 06/49801
Fax 06/49802
E-mail: info@ambiente.it
Internet: www.ambiente.it

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA e VAS

VISTA la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società EDIPOWER S.p.A. in data 02/12/2003- la Società EDIPOWER S.p.A. relativa al progetto "Ripotenziamento della Centrale mediante realizzazione di unità a Ciclo Combinato in sostituzione della sezione n.2 con mantenimento in esercizio delle sezioni 1-3-4 a vapore";

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 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.gs. 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale";

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 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;

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

VISTA la Relazione istruttoria;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 03/12/2003 sui quotidiani "La Repubblica", "Il Corriere del Mezzogiorno" e il "Quotidiano di Puglia";

PRESO ATTO che

- in data 15/07/2004, con nota acquisita al prot.n.CVIA/1805 in data 06/08/2004, la Società EDIPOWER S.p.A. comunicava la necessità di procedere ad una revisione dell'architettura industriale del progetto finalizzata ad una valutazione della fattibilità tecnica ed economica di un ulteriore riduzione dell'impatto ambientale, anche alla luce delle valutazioni espresse da alcune autorità locali ed in accoglimento delle indicazioni a seguito della Conferenza dei Servizi del 03/02/2004;
- in data 04/08/2004, con nota prot.n.DSA/2004/17989 acquisita al prot.n.CVIA/1820 in data 06/08/2004 la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale comunicava la sospensione del procedimento amministrativo di propria competenza;
- in data 17/11/2004, con nota prot.n.7402 acquisita al prot.n.CVIA/2988 in data 01/12/2004, la Società EDIPOWER S.p.A. ha trasmesso la documentazione "Revisione del progetto e dello SIA" relativa al nuovo progetto ad integrazione di quanto presentato dalla suddetta società con l'istanza del 02/12/2003;

UFFICIO
TERRITORIO E DEL MARE
Tecnica di Verifica
Via
Colombo
112/a
0147 ROMA

in data 06/12/2004, con nota prot.n.DSA/2004/27236 acquisita al prot.n.CVIA/3054 in data 07/12/2004, la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale comunicava al Proponente la necessità di una nuova consultazione da parte del pubblico in quanto il progetto si configurava diverso da quello originale oggetto dell'istanza di VIA;

- la nuova pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 16/12/2004 sui quotidiani "Il Sole 24 ore", "Il Corriere del Mezzogiorno" e "Il Nuovo Quotidiano di Puglia";

[Handwritten mark]

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati :

- studio di impatti ambientale e progetto preliminare fornito dalla Società EDIPOWER S.p.A. in data 02/12/2003 con nota acquisita con prot.n. 329/2003/VIA/DIV.II/COM.VIA del 22/12/2003;
- revisione del progetto e dello SIA fornita in data 17/11/2004 con nota acquisita al prot.n.CVIA/2988 in data 01/12/2004;
- documentazione integrativa relativa alle modifiche progettuali riguardanti il progetto di inserimento dei sistemi di desolfurazione fumi sui gruppi convenzionali e la modifica dell'allacciamento alla Rete di Trasmissione Nazionale presentata in data 01/03/2005, con nota acquisita con prot.n.CVIA/1003 del 30/03/2005;
- documentazione integrativa allo SIA riguardante la relazione geologica e lo studio idrogeologico delle aree ed idraulico per i deflussi naturali ed artificiali fornita in data 17/06/2005 con nota acquisita con prot.n.CVIA/2136 del 11/07/2005;
- integrazioni fornite il 02/08/2005 con nota acquisita al prot.n.CVIA/2587 in data 11/08/2005;
- documentazione integrativa riguardante la *relazione di incidenza - siti natura 2000* in area vasta (inclusiva di lay-out finale di impianto) ed ulteriori approfondimenti in merito alla qualità dell'aria fornite in data 24/01/2006 con nota acquisita con prot.n.CVIA-2006-517 del 10/02/2006;

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

PRESO ATTO che

- con nota prot.n.991 del 08/02/2005, acquisita al prot.n.CVIA/1201 in data 19/04/2005, la Società EDIPOWER S.p.A. ha fornito la documentazione inerente la realizzazione di interventi di miglioramento delle infrastrutture per il trasporto e la movimentazione del carbone per l'alimentazione delle unità 3 e 4, a seguito della rimodulazione dell'assetto proprietario dell'annesso carbonile della centrale;
- in data 14/02/2006 con prot.n.CVIA-2006-594 è stata acquisita la documentazione inerente il miglioramento della qualità dell'aria del Comune di Brindisi costituita da:
 - o EDIPOWER - installazione centraline per il rilevamento della qualità dell'aria in attuazione al Decreto MAP 13 giugno 2003;
 - o EDIPOWER - attuazione delle prescrizioni del decreto autorizzato all'esercizio della centrale termoelettrica di Brindisi MAP n.11 del 22 settembre 2003 in regime ambientalizzato;
 - o ARPA Puglia - modalità di adempimento decreti MAP 13/06/2003 e 22/09/2003: proposta tecnica riguardante il controllo della qualità dell'aria;
- con nota del 2/02/2006 acquisita al prot.n.CVIA-2005-599 in data 14/02/2006 la Società EDIPOWER S.p.A. ha comunicato che a titolo di contributo compensativo, corrisponderà quanto previsto dalla Legge n.239/2004, art.37 ed informava che risulta in corso la discussione delle convenzioni con gli enti territorialmente interessati che prevedono ulteriori contributi compensativi per opere di mitigazione ambientale;
- con nota del 22/12/2005, acquisita al prot.n.CVIA-2006-625 in data 16/02/2006 la Società EDIPOWER S.p.A. con la quale si specifica che gli elaborati di progetto presentati per l'iter della procedura di VIA coprono quanto previsto dal "Progetto di realizzazione di nuove infrastrutture per la ripresa ed il trasporto del carbone da parco a nastro N6" (tale istanza è poi stata ritirata con lettera EDIPOWER del 29 Marzo 2006, prot. 4610);

[Handwritten signature]

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

- con nota del 06/03/2006 prot. 3110 acquisita al prot.n.CVIA/1267 in data 04/04/2006, la Società EDIPOWER S.p.A. integra la documentazione di progetto con alcuni approfondimenti sulle emissioni al camino dei gruppi convenzionali ambientizzati e del nuovo ciclo combinato;
- in data 31/03/2006, prot. 4716 acquisita al prot.n.CVIA/1726 in data 15/05/2006, la società EDIPOWER presenta una revisione del tracciato del metanodotto inclusiva di relazione ambientale;

3000
 24V 0 A
 MINISTERO DE
 TTELA DE
 Commissione
 Amb
 0017

PRESO ATTO che in data 11/04/2006 la Società EDIPOWER S.p.A. comunica al MATTM di aver effettuato una nuova pubblicazione in data 07/04/2006 sui quotidiani "Il Sole 24 ore", "Senza Colonne" e "Il Nuovo Quotidiano di Puglia";

CONSIDERATO che risultano essere pervenuti ai sensi dell'art.6 della Legge n.349/1986 le seguenti osservazioni:

1. acquisite con prot.n.COMMVIA/2004/39 del 16/02/2004:
 - nota del 09/12/2003 del Forum Ambiente Salute e Sviluppo;
 - nota del 31/12/2003 dell'Associazione Legambiente;
 - nota del 02/01/2004 dell'Ing. Danilo Urso;
 - nota del 20/01/2004 prot.n.10293 della Provincia di Brindisi;
 - nota del 02/01/2004 dell'Avv. Lorenzo Maggi;
2. acquisite con prot.n.COMMVIA/86 del 24/02/2004:
 - nota del 20/01/2004 prot.n.10293 della Provincia di Brindisi;
3. acquisite con prot.n.COMMVIA/507 del 20/04/2004:
 - nota del 15/03/2004 del Forum Ambiente Salute e Sviluppo;
 - nota del 23/03/2004, prot.n.544/22098 del Comune di Brindisi
4. acquisite con prot.n.1192 del 11/06/2004:
 - nota del 24/05/2004, prot.n.36094 del Comune di Brindisi;
 - nota del 20/05/2004, prot.n.902/35397 del Comune di Brindisi;
5. acquisite con prot.n.CVIA/3301 del 28/12/2004:
 - nota del 02/12/2004, prot.n.239736 del Comune di Brindisi, Gabinetto di Presidenza;
6. acquisite con prot.n.CVIA/77 del 13/01/2005:
 - nota del 14/12/2004, prot.n.2619 dell'Autorità di Bacino della Puglia;
 - nota del 29/12/2004, prot.n.249282 del Comune di Brindisi, Gabinetto di Presidenza;
7. acquisite con prot.n.CVIA/240 del 26/01/2005:
 - nota del 10/12/2004, prot.n.246391 del Comune di Brindisi, Gabinetto di Presidenza;
8. acquisite con prot.n.CVIA/267 del 26/01/2005:
 - nota del 10/01/2005, prot.n.3973 del Comune di Brindisi, Presidenza;
9. acquisite con prot.n.CVIA/368 del 07/02/2005:
 - nota del 15/01/2005 del prof. dott. Geologo Francesco Magno;
10. acquisite con prot.n.CVIA/457 del 11/02/2005:
 - nota del 19/01/2005 del prof. dott. Geologo Francesco Magno
11. acquisite con prot.n.CVIA/976 del 25/03/2005:
 - nota del 16/03/2005, prot.n.522 dell'Autorità di Bacino della Puglia;
12. acquisite con prot.n.CVIA/2313 del 20/07/2005:
 - nota del 07/07/2005, prot.n.2103 dell'Autorità di Bacino della Puglia;
13. acquisite con prot.n.CVIA/2551 del 08/08/2005:
 - nota del 18/07/2005, prot.n.2966/B della Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio e per il Patrimonio storico artistico ed Ethnoantropologico per I Province di Lecce, Brindisi e Taranto;
14. acquisite con prot.n.CVIA-2005-2887 del 22/09/2005:
 - nota del 30/08/2005, prot.n.148410 della Provincia di Brindisi, Servizio Ambiente;
15. acquisite con prot.n.CVIA-2005-3416 del 11/11/2005:
 - nota del 21/10/2005, prot.n.3122 dell'Autorità di Bacino della Puglia;
16. acquisite con prot.n.CVIA-2006-705 del 22/02/2006:

EDIPOWER S.p.A.
RIPOTENZIAMENTO
Della Centrale Termoelettrica
di Brindisi Nord
12/a

- nota del 08/02/2006, prot.n.1658 della Regione Puglia, Assessorato all'Ambiente;
- 17. acquisite con prot.n.CVIA-2006-939 del 09/03/2006:
 - nota del 08/02/2006, prot.n.23187 del Presidente della Provincia di Brindisi;
- 18. acquisite con prot.n.CVIA-2006-1741 del 16/05/2005:
 - nota del 27/04/2006, prot.n.2549 dell'Autorità di Bacino della Puglia;
- 19. acquisite con prot.n.CVIA-2006-1857 del 23/05/2005:
 - nota del 02/05/2006 dell'Associazione Italia Nostra Brindisi;
 - nota del 02/05/2005 dell'Associazione Legambiente Brindisi
- 20. acquisite con prot.n.CVIA-2006-2289 del 15/06/2005:
 - nota del 09/06/2005, prot.n.7046 della Regione Puglia, Assessorato all'Ecologia;
- 21. acquisite con prot.n.CVIA-2007-362 del 23/01/2007:
 - nota del 02/01/2007, prot.n.644 della Provincia di Brindisi, Servizio ambiente;

VISTO e CONSIDERATO le controdeduzioni fornite dalla Società EDIPOER S.p.A. in data 01/08/2006 con nota prot.n.11470 acquisita con prot.n.CVIA-2006-3201 del 17/08/2006; tali controdeduzioni riguardano le osservazioni pervenute dalle Associazioni Italia Nostra e Legambiente di Brindisi;

CONSIDERATO che non risulta ancora pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali ed il parere della Regione Puglia;

PRESO ATTO che:

- l'Assemblea Plenaria, nella seduta del 4 dicembre 2008, ha ritenuto di adeguare i quadri prescrittivi delle Centrali a carbone;
- l'Assemblea Plenaria, nella seduta del 15 dicembre 2008 ha approvato il progetto relativo alla centrale di Brindisi Nord votando il parere n.197;
- l'Assemblea Plenaria, nella seduta del 18 e 19 dicembre 2008, ha approvato all'unanimità il nuovo quadro prescrittivo necessario alla revisione dei pareri già votati per le centrali di Fiume Santo e Brindisi Nord (Edipower);

PREMESSO che il Comitato di Coordinamento nella seduta del 14 gennaio 2009 ha deliberato di dare mandato ai Gruppi Istruttori precedentemente incaricati di adeguare i pareri emessi per le centrali di Fiume Santo, Brindisi Nord (Edipower) e di Vado Ligure alle determinazioni dell'Assemblea Plenaria. La decisione è stata comunicata ai Gruppi Istruttori con nota del 20 gennaio 2009, numero prot.n.CTVA/2009/173;

CONSIDERATO che il presente atto, in ragione delle integrazioni conseguenti alla omogeneizzazione, sostituisce integralmente il parere n.197 approvato dall'Assemblea Plenaria nella seduta del 15 dicembre 2008;

CONSIDERATO che:

- la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante il ripotenziamento della Centrale Termoelettrica EDIPOWER di Brindisi, che sorge nell'area portuale di Brindisi, circa 3 km a Est del centro cittadino ed occupa una superficie di 270.000 m², dotata di raccordo stradale e ferroviario;
- la Centrale è costituita da quattro sezioni aventi ciascuna una potenza lorda di 320 MW per un totale complessivo di 1.280 MW. La potenza termica di combustione è di circa 800 MW per ogni sezione;
- la Centrale è autorizzata all'esercizio delle sole sezioni convenzionali n. 3 e n. 4 (Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 011/2003 del 22 Settembre 2003), nel rispetto dei limiti massici settimanali e annuali relativi alle emissioni di SO₂, NO_x e polveri previsti dal decreto, e l'utilizzo prevalente, quale combustibile, di carbone con tenore di zolfo in peso medio di circa 0,10 % e, comunque, mai superiore allo 0,24% per tutto il periodo di esercizio;

[Handwritten signatures and initials]

- i fumi prodotti dalla combustione sono prima convogliati all'impianto di denitrificazione catalitica; la cui installazione è stata completata nel mese di Novembre 2004, ad ottemperanza di quanto prescritto dal decreto 011/2003, quindi ai captatori elettrostatici per l'abbattimento delle polveri e sono infine dispersi nell'atmosfera attraverso ciminiera monoflusso (una per sezione), di altezza pari a 60 metri;
- le sezioni 1 e 2, fuori uso, sono collegate alla rete elettrica a 220 kV mediante linea a doppia terna binata, mentre le sezioni 3 e 4 sono collegate alla rete a 380 kV mediante una linea a singola terna. Tali linee convergono nella stazione primaria "Brindisi Pignicelle";

PRESO ATTO che:

- con Decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 011/2003 del 22 Settembre 2003 la EDIPOWER S.p.A. è stata autorizzata "alla prosecuzione dell'esercizio, previo adeguamento tecnologico, delle sezioni n. 3 e n. 4 della Centrale Termoelettrica di Brindisi, sita nel territorio dell'omonimo Comune, nel rispetto delle condizioni indicate all'articolo 2 (articolo 1)";
- all'articolo 2 si riporta che "l'esercizio delle sezioni n.3 e n.4 deve avvenire nel rispetto dei limiti di emissione di cui al DM 12 luglio 1990, citato sopra, da conseguire anche mediante l'installazione di un sistema di denitrificazione dei fumi. Per le sole emissioni di polveri il valore limite è pari a 35 mg/Nm³";
- il decreto stabilisce che, per ciascuna sezione, devono essere rispettate le seguenti concentrazioni al camino (escludendo le fasi di avviamento e di arresto, tali valori sono da intendersi come valori medi mensili sulle ore di effettivo funzionamento, e sono da riferirsi ad un contenuto di ossigeno pari al 6% e ad una portata dei fumi di esercizio non superiore a 1,035,000 Nm³/h per ciascuno degli impianti): I valori limite di emissione e il tenore volumetrico dell'ossigeno di riferimento devono riferirsi al volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni normali, previa detrazione del tenore volumetrico di vapore acqueo.
 - o SO₂: 400 mg/Nm³,
 - o NO_x: 200 mg/Nm³,
 - o polveri: 35 mg/Nm³;
- le quantità complessive degli inquinanti emessi dalle due sezioni non possono inoltre superare le seguenti quantità complessive, su base settimanale e annuale:

| Inquinante | tonnellate/settimana | tonnellate/anno |
|-----------------|----------------------|-----------------|
| SO ₂ | 69,55 | 3.312 |
| NO _x | 34,78 | 1.656 |
| polveri | 6,09 | 290 |

- deve essere inoltre assicurato l'utilizzo prevalente, quale combustibile, di carbone con tenore di zolfo in peso medio di circa 0,10 % e, comunque, mai superiore allo 0,24% per tutto il periodo di esercizio e con contenuto di ceneri medio pari al 1 % e comunque mai superiore al 1,5 %;
- la seguente tabella riepiloga le principali caratteristiche della Centrale così come autorizzata:

| Parametro | U.M. | Gruppo 3 | Gruppo 4 | Totale |
|--|-----------|----------|----------|--------|
| Bilancio Energetico | | | | |
| Coefficiente medio di utilizzo | Ore | 4.000 | 4.000 | 8.000 |
| Potenza termica | MWt | 775 | 775 | 1550 |
| Potenza elettrica lorda | MWe | 320 | 320 | 640 |
| Rendimento netto | % | 34 | 34 | 34 |
| Caratteristiche combustibile | | | | |
| Tipologia Combustibile | - | carbone | carbone | - |
| Tenore di zolfo medio | % in peso | 0,1 | 0,1 | - |
| Tenore di zolfo max | % in peso | 0,24 | 0,24 | - |
| Contenuto di ceneri medio | % in peso | 1,0 | 1,0 | - |
| Contenuto di ceneri max | % in peso | 1,5 | 1,5 | - |
| Uso di Risorse e Pressioni Ambientali | | | | |
| Potenza termica smaltita in mare | MWt | 440 | 440 | 880 |

LEGGE DEL MARE
 Circolo di Navigazione
 Via S. Vito 112/a
 72014 Brindisi (BR)
 ITALIA

| Parametro | U.M. | Gruppo 3 | Gruppo 4 | Totale |
|--|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| Portata acqua di raffreddamento | m3/s | 10,5 | 10,5 | 21 |
| Delta T | °C | 10 | 10 | - |
| Portata complessiva fumi secchi | Nm3/h | 1.035.000 | 1.035.000 | 2.070.000 |
| Temperatura fumi | °C | 125 | 125 | - |
| Altezza camini | m | 60 | 60 | - |
| Parametro | U. M. | Gruppo 3 | Gruppo 4 | Totale |
| Concentrazioni nei fumi di SO ₂ | mg/Nm ³ | 400 | 400 | - |
| Concentrazioni nei fumi di NO _x | mg/Nm ³ | 200 | 200 | - |
| Concentrazioni nei fumi di PTS | mg/Nm ³ | 35 | 35 | - |
| Emissioni orarie di SO ₂ | kg/h | 414 | 414 | 828 |
| Emissioni orarie di NO _x | kg/h | 207 | 207 | 414 |
| Emissioni orarie di PTS | kg/h | 36 | 36 | 72 |
| Emissioni annue di SO ₂ | t/anno | 1.656 | 1.656 | 3.312 |
| Emissioni annue di NO _x | t/anno | 828 | 828 | 1.656 |
| Emissioni annue di PTS | t/anno | 145 | 145 | 290 |
| Produzione di ceneri | t/h | 4,5 | 4,5 | 9,0 |

- il Comune di Brindisi, la Provincia di Brindisi e la Regione Puglia hanno costituito un comitato di esperti per analizzare l'impatto ambientale delle tre centrali termoelettriche installate nel territorio di Brindisi e formulare proposte tese a ridurre l'attuale impatto ambientale, nonché ad eliminare ogni disagio proveniente dalla movimentazione su strada nell'area portuale del carbone, delle ceneri e dei gessi. Il punto di riferimento costante è stato il piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della Provincia di Brindisi, approvato con DPR 23/4/1998;
- i tre gestori presenti nel territorio (ENEL, EDIPOWER, ENIPOWER) hanno effettuato alcune proposte di interventi progettuali atti a ridurre le emissioni. Le seguenti tabelle riportano in termini di emissioni massiche le proposte dei tre gestori per la riduzione delle emissioni negli anni

| RIDUZIONE DELLE EMISSIONI MASSICHE DI SO ₂ NEGLI ANNI (T/ANNO) | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | DPR 1998 |
| Enel | 11.000 | 10.500 | 10.500 | 10.500 | - |
| EDIPOWER | 3.312 | 3.312 | 3.312 | 2.500 | - |
| Enipower | 2.500 | 1.300 | - | - | - |
| Totale | 16.812 | 15.112 | 13.812 | 13.000 | 13.000 |

| RIDUZIONE DELLE EMISSIONI MASSICHE DI NO _x NEGLI ANNI (T/ANNO) | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | DPR 1998 |
| Enel | 10.000 | 9.600 | 9.200 | 8.600 | - |
| EDIPOWER | 1.656 | 1.600 | 1.600 | 1.600 | - |
| Enipower | 2.500 | 2.500 | 2.500 | 2.000 | - |
| Totale | 14.156 | 13.700 | 13.300 | 12.200 | 12.000(*) |

(*) La convenzione del 12/11/1996 stabilisce un valore totale di 10000 t/anno a cui vanno aggiunte le 2000 t/anno della Centrale Enipower, non previsti nella bolla del 12/11/1996

| RIDUZIONE DELLE EMISSIONI MASSICHE DI PTS NEGLI ANNI (T/ANNO) | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | DPR 1998 |
| Enel | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | - |
| EDIPOWER | 290 | 290 | 290 | 260 | - |
| Enipower | 120 | 100 | - | - | - |
| Totale | 1.410 | 1.390 | 1.290 | 1.260 | 1.700 |

- per quanto riguarda la parte di competenza di EDIPOWER l'accordo prevede:
 - una riduzione delle emissioni massiche negli anni di SO₂, NO_x e PTS;

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature that appears to be 'L. Will' and other illegible marks.]

- la realizzazione di un carbonile coperto e dei relativi nastri carbone di collegamento alla rete esistente di trasporto carbone allo scopo di minimizzare la dispersione di polveri in atmosfera;
 - la realizzazione di un sistema di nastri e torri per la movimentazione delle rinfuse (ceneri e gessi) in modo da eliminare il traffico di automezzi legati al loro trasporto.
- il Comitato Tecnico ha approvato gli interventi di cui sopra e i valori emissivi riportati nelle precedenti tabelle, ad eccezione delle emissioni di NO_x di ENEL, per le quali il Comitato ha richiesto di praticare dal 2008 un'ulteriore riduzione di 200 t/anno in modo da rientrare nei limiti del DPR 1998.

CONSIDERATO che:

- la nuova configurazione progettuale prevede, rispetto all'attuale configurazione di impianto, la realizzazione dei seguenti interventi:
 - installazione di un ciclo combinato da circa 430 MWe costituito da una nuova turbina a gas della taglia di circa 270 MWe e una nuova caldaia a recupero e una turbina a vapore esistente,
 - interventi sugli attuali sistemi di captazione delle polveri,
 - installazione di un sistema di desolforazione (DeSO_x) sui gruppi 3 e 4,
 - riqualificazione dell'attuale stazione AT 220 kV in stazione 380 kV per le esigenze del nuovo ciclo combinato;
 - realizzazione di un carbonile coperto e dei relativi nastri trasportatori per la movimentazione del carbone dalla torre T3 al carbonile coperto e dal carbonile coperto al nastro esistente N6,
 - un sistema di stoccaggio (capannone gesso), di nastri e torri per la movimentazione delle rinfuse (ceneri e gessi) dagli stoccaggi in Centrale di Brindisi Nord alla banchina in Area Portuale,
 - modifica dell'opera di presa dell'acqua mare mediante due tubi sommersi che dalla vasca di calma vanno fino al molo di Costa Morena;
 - dismissione delle sezioni 1 e 2 ad eccezione di quanto all'interno della sala macchine;
- il progetto prevede inoltre la realizzazione delle seguenti opere accessorie:
 - un nuovo elettrodotto 380 kV di collegamento alla stazione Pignicelle per una lunghezza di circa 11,5 km e la demolizione dell'elettrodotto esistente da 220 kV,
 - un nuovo metanodotto di collegamento con la rete nazionale per una lunghezza di 4 km;
- in merito al collegamento della Centrale di Brindisi Nord alla Rete di Trasmissione Nazionale valutazioni effettuate con il GRTN e Terna hanno condotto a ritenere quale soluzione preferibile la demolizione delle esistenti linee da 220 kV (passanti anche nel quartiere La Rosa) piuttosto che la demolizione della esistente linea da 380 kV. In tal modo il collegamento tra la Centrale e la linea elettrica nazionale sarà solo a mezzo di nuova linea AT da 380 kV il cui percorso risulta lontano dai centri abitati;
- tutti gli interventi previsti ricadono nel Comune di Brindisi: quelli relativi alla Centrale sono compresi nell'ambito del perimetro di impianto;
- i dati di sintesi del progetto proposto sono di seguito riassunti.

| Parametro | U.M. | Gr.3 | Gr.4 | CCGT | Totale |
|---|------|---------|---------|--------------|--------|
| Bilancio Energetico | | | | | |
| Coefficiente medio di utilizzo ⁽¹⁾ | ore | 7.200 | 7.200 | 8.000 | - |
| Potenza termica | MW | 857 | 857 | 765 | 2.479 |
| Potenza elettrica lorda | MW | 320 | 320 | 430 | 1.070 |
| Consumo ausiliari | MW | 28 | 28 | 11 | 67 |
| Rendimento netto | % | 34 | 34 | 55 | 42,1 |
| Caratteristiche combustibile | | | | | |
| Tipologia Combustibile | - | carbone | carbone | Gas naturale | - |

FRAN
24/07/2004
MINISTERO
DELLA
DIFESA
Della
Commissione Am.
Cristoforo
00

pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, **nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico**, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino". Nelle aree ad Alta Probabilità di Inondazione (Aree A.P.) l'Autorità di Bacino richiede per la categoria di interventi di cui sopra la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata.

- o Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Brindisi,
 - o Perimetrazione del sito di Brindisi e programma nazionale di bonifica,
 - o Decreto Ministeriale 471/99,
 - o Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali" (D.Lvo n.490/1999 abrogato dal D.Lvo n.42/2004),
 - o L.n.394/1991 (aree protette),
 - o L.R. n. 19 del 24.07.1997 (aree protette),
 - o Direttiva Comunitaria n.92/43/CEE (Direttiva Habitat) recepita con DPR n.357/1997,
 - o Piano urbanistico territoriale tematico,
 - o Piano regionale di sviluppo,
 - o Programma operativo plurifondo,
 - o Programma operativo regionale,
 - o Piano regolatore generale del comune di Brindisi,
 - o Piano regolatore territoriale consortile dell'area di sviluppo industriale di Brindisi,
 - o Piano regolatore portuale,
 - o Piano operativo triennale portuale;
- gli elementi conoscitivi forniti consentono di verificare la compatibilità del progetto proposto con gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale all'interno dei quali è inquadrabile l'opera e gli interventi complementari connessi;
- gli indirizzi e i disposti normativi richiamati sono soddisfatti dalla scelta del nuovo gruppo a ciclo combinato e del tipo di combustibile (gas naturale) che, associato all'ulteriore ambientalizzazione proposta per i gruppi esistenti (installazione del sistema DeSOx) e interventi trasporto e gestione carbone, allo stato odierno delle tecnologie, consentono:
- il massimo rendimento ed il minimo delle emissioni di CO₂ conseguibili nella generazione dell'elettricità da combustibili fossili,
 - una consistente riduzione delle emissioni di SO_x.

CONSIDERATO inoltre che:

- la Centrale di Brindisi ricade nell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Brindisi. Gli interventi a progetto risultano coerenti con le previsioni del Piano di Disinquinamento dell'Area di Brindisi in quanto sono mirati al miglioramento dell'impatto ambientale legato all'esercizio della Centrale. Per quanto riguarda, in particolare, le problematiche evidenziate nel Piano si è evidenziato che:
- le opere a progetto comportano interventi sull'opera di presa a mare della Centrale, con miglioramento del ricircolo delle acque in ambito portuale e conseguentemente dell'impatto termico sull'ambiente marino e del rendimento della centrale ;
 - gli interventi sono volti a garantire minori emissioni di inquinanti in atmosfera per kWh di energia prodotta attraverso l'utilizzo del metano nel ciclo combinato, l'installazione del DeSOx per i gruppi tradizionali a carbone e di un adeguamento sostanziale dell'esistente sistema di captazione delle polveri;

OPERA...
330 APTIN...
MARE...
100...
1121

- la Centrale di Brindisi è localizzata all'interno del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi. In considerazione di tale localizzazione sono state da tempo avviate le procedure previste dalla normativa vigente per la caratterizzazione e la eventuale bonifica dei terreni nell'area dell'impianto. Le analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno prelevati, in accordo a quanto previsto dal Piano di Caratterizzazione approvato, hanno evidenziato dati analitici inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate nell'Allegato 1 del DM 25 Ottobre 1999, n. 471, Tab.1, Colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale". Per quanto riguarda la falda è in corso di attivazione un piano di monitoraggio;
- l'area della Centrale non interessa beni vincolati ai sensi del D. Lgs n. 490/1999 abrogato dal D. Lgs n. 42/2004;
- la realizzazione delle opere non interferisce con le aree protette presenti nella provincia di Brindisi. La distanza minima tra la Centrale e il più vicino SIC/ZPS (Stagni e Saline di Punta della Contessa) è oltre 3 km. Il Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa (nella porzione prossima alla foce del Fiume Grande) interessa il territorio compreso tra lo stabilimento petrolchimico e la Centrale di Brindisi;
- il progetto di ripotenziamento della Centrale EDIPOWER di Brindisi risulta in linea con le principali indicazioni del Piano Regionale di Sviluppo che prevedono una generale riqualificazione e modernizzazione della struttura produttiva al fine di mantenere elevati livelli di competitività e mitigare, in prospettiva, gli impatti negativi sull'ambiente;
- la realizzazione del progetto risulta coerente con le indicazioni del Piano Operativo Regionale. Infatti, in parte per l'elevato contenuto tecnologico dell'opera ed in parte per il miglioramento delle performance ambientali, la realizzazione degli interventi della Centrale risulta essere in linea con gli obiettivi dell'asse 4. E' stata inoltre rilevata coerenza con gli obiettivi dell'asse 1, in particolare per quanto riguarda la promozione di uno sviluppo eco-compatibile di fonti energetiche "pulite" quali il gas naturale;
- l'area della Centrale, secondo le indicazioni del Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi, ricade completamente in un'area a destinazione produttiva industriale. E' stata inoltre rilevata piena coerenza tra le opere a progetto e le indicazioni della Variante Generale al Piano Regolatore Territoriale dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi;
- nel Piano Regolatore Portuale di Brindisi e nella relativa Variante proposta non vi sono elementi di impedimento alla realizzazione dell'opera in progetto;
- secondo i contenuti del "Piano Urbanistico Territoriale Tematico (P.U.T.T.) l'area in cui sorge la Centrale di Brindisi, entro la quale saranno comprese tutte le opere connesse al ripotenziamento dell'impianto, ricade nell'Ambito Territoriale "C". Non vi sono prescrizioni particolari, né di tipo vincolistico né di tipo previsionale;
- secondo il piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) le aree oggetto di intervento non ricadono, né in Aree di Alta Probabilità di Inondazione (AP) né in Aree ad Rischio Molto Elevato (R4), ad esclusione di una porzione limitata delle condotte di convoglio dei fumi di combustione all'impianto DeSOx, che risulta in ogni caso sopraelevata a meno dei plinti di sostegno. In accordo con le indicazioni del Piano è stata elaborata un'analisi del rischio idrogeologico per le aree di Centrale dalla quale è emerso che il livello di rischio idraulico delle aree di Centrale risulta assai limitato e riferito al solo verificarsi di portate con tempo di ritorno duecentennali o maggiori.
- come risulta dalla documentazione fornita dal Proponente inerente le lettere di sollecito inviate da EDIPOWER agli Enti Locali al fine di individuare i siti di collocazione delle centraline per il rilevamento della qualità dell'aria, il Proponente non ha potuto installare le centraline di monitoraggio per il PM10 e il benzene prescritte con il precedente parere della Commissione VIA in quanto gli Enti locali preposti non hanno ad oggi comunicato al Proponente dove collocare le stazioni di rilevamento;
- a pag. 2 del parere espresso dall'ARPA Puglia relativamente all'istallazione delle centraline è riportato: "che l'istallazione in zona industriale di una postazione fissa di monitoraggio per il benzene ed il PM10 e l'esistenza di un sito fisso di monitoraggio del benzene, possano essere considerate superate, poiché entrambi questi parametri sono già attualmente monitorati in

S
A
M
L
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

MINISTERO
TUTELA DEL
Ambiente
Commissione
Impegno Am
Cristoforo
001

continuo dalla centralina del SISRI, di installazione successiva al MAP del 22/09/08, che rispecchia perfettamente i requisiti dal decreto al punto di monitoraggio da individuare.

- in riferimento al Piano di Disinquinamento per il Risanamento del Territorio della Provincia di Brindisi, i principali produttori di energia elettrica dell'area industriali di Brindisi (EDIPOWER, Enel e Enipower) hanno stipulato un accordo con le Autorità Locali finalizzato alla riduzione dell'impatto ambientale sul territorio. Per quanto riguarda la parte di competenza di EDIPOWER l'accordo prevede:
 - una riduzione progressiva delle emissioni massicche di SO₂, NO_x e PTS,
 - la realizzazione di un carbonile coperto e dei relativi nastri carbone di collegamento alla rete esistente di trasporto carbone allo scopo di minimizzare la dispersione di polveri in atmosfera,
 - la realizzazione di un sistema di nastri e torri per la movimentazione delle rinfuse (ceneri e gessi) in modo da eliminare il traffico di automezzi legati al loro trasporto;

CONSIDERATO inoltre che:

- per quel che concerne le previste opere complementari dell'impianto - costituite dai collegamenti della CTE con la rete nazionale di trasmissione e con la rete nazionale dei gasdotti, dalla documentazione esaminata dette opere non risultano in contrasto con alcuno strumento di pianificazione locale: non sono infatti previste modifiche di alcun genere all'andamento morfologico dei terreni attraversati. In sintesi risulta che:
 - il metanodotto e l'elettrodotta a progetto attraversano il vincolo di tutela del Fiume Grande espresso dal D. Lgs n. 490/99, ora abrogato dal D. Lgs n. 42/2004 e successive integrazioni (Parte terza- Titolo I- Capoli- art.142, comma1, lettera c) e interessano l'area industriale SISRI, nella quale, prima di attuare qualsiasi intervento, dovrà essere ottenuta la relativa autorizzazione;
 - i tracciati di elettrodotta e metanodotta non interessano SIC o ZPS. Il tracciato del nuovo elettrodotta è posto in adiacenza al perimetro del Parco Regionale Punta della Contessa per una lunghezza di circa 1.700 m e, anche se i conduttori sovrastano (per 130 m nella zona periferica) l'area protetta, i tralicci saranno infissi tutti al di fuori del perimetro del Parco, ad una distanza variabile da 20 a 50 m dallo stesso;
 - parte dei tracciati ricadono (circa 2 km per l'elettrodotta e 500 m per il metanodotta) in Aree ad Alta Pericolosità Idraulica (AP) e (circa 1,8 km per l'elettrodotta e circa 170 m per il metanodotta) in Aree a Rischio Molto Elevato (R4) secondo i contenuti del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Dall'analisi del rischio idrogeologico elaborata per le aree di progetto, in considerazione della tipologia di opere previste (metanodotta interamente interrato ed elettrodotta in linea aerea), non sono prevedibili interferenze fra la realizzazione di tale opere e l'assetto idraulico preesistente.

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

VALUTATO che:

per quanto concerne il nuovo ciclo combinato:

- il progetto di ripotenziamento prevede la realizzazione di un nuovo ciclo combinato da circa 430 MWe, formato da:
 - una turbina a gas di taglia 270 MWe,
 - il rispettivo generatore di vapore a recupero,
 - una turbina a vapore esistente;
- sarà inoltre riqualificata la sottostazione elettrica esistente da 220kV per le esigenze del nuovo ciclo combinato;
- la localizzazione del nuovo ciclo combinato è prevista a Nord della sottostazione elettrica esistente, in un'area attualmente impegnata dal parcheggio automezzi e spogliatoi;
- per quanto riguarda le principali componenti che costituiscono il gruppo a ciclo combinato si può riassumere che:

150 ALTI
MARE
e VAS
112/10
00

- le turbine a gas sono caratterizzate da: elevata efficienza termica, bassa produzione d'inquinanti e elevata temperatura dei gas di scarico, che assicura un rendimento elevato anche del ciclo termico acqua-vapore sottostante a quello a gas e dunque contribuisce ad elevare il rendimento complessivo d'impianto. La macchina sarà dotata di bruciatori DLN (Dry Low NOx) capaci di ridurre le emissioni di NO_x e CO ai livelli minimi ottenibili con la migliore tecnologia disponibile. La turbina a gas, dotata di un proprio alternatore per la produzione di energia elettrica, che potrà funzionare anche come motore di avviamento, sarà montata su una fondazione costituita da un blocco prismatico di calcestruzzo di adeguate dimensioni;
- la caldaia a recupero, installata a valle della turbina a gas, sarà del tipo con risurriscaldamento del vapore e produrrà vapore a tre livelli di pressione in modo tale da massimizzare il recupero termico dei gas di scarico rilasciati dalla turbina a gas. La caldaia a recupero sarà equipaggiata con post-combustori opportunamente dimensionati;
 - il vapore esausto scaricato dalla turbina a vapore verrà condensato in un condensatore ad acqua di mare. Più precisamente verrà utilizzato il condensatore esistente raffreddato insieme ai condensatori dei gruppi 3 e 4 dal sistema acqua mare. I dati di funzionamento nominali del condensatore sono i seguenti:
 - portata acqua raffreddamento: 10,1 m³/s,
 - portata condensato: 740 t/h,
 - pressione di condensazione: 60 mbar;
 - i principali sistemi ausiliari previsti nel progetto delle sezioni a ciclo combinato sono:
 - sistema di raffreddamento con acqua in circuito chiuso,
 - sistema acqua di reintegro,
 - sistema aria servizi e strumenti,
 - sistema trattamento e convogliamento dei reflui,
 - sistema antincendio (protezione e monitoraggio) e rilevamento fughe di gas infiammabili,
 - sistema d'alimentazione del combustibile.
 - tutto il sistema di gestione delle acque sarà a scarico "zero", integrandosi completamente nell'attuale assetto impiantistico che prevede il totale riutilizzo delle acque, comprese quelle meteoriche. Il nuovo assetto, infatti differisce dallo stato attuale esclusivamente per il potenziamento dell'impianto di dissalazione e per la presenza del desolfatore. Sostanzialmente inalterati, e comunque minimi, i prelievi di acqua potabile, utilizzata esclusivamente per gli usi civili;
 - la nuova turbina sarà dotata di un generatore elettrico dedicato per la trasformazione dell'energia meccanica in energia elettrica. La maggior parte dell'energia prodotta verrà trasferita sulla rete ad alta tensione tramite trasformatori elevatori e poi ceduta alla rete nazionale. L'impianto elettrico sarà essenzialmente costituito da:
 - generatore elettrico,
 - trasformatori MT/AT e trasformatori di macchina,
 - sottostazione di alta tensione,
 - impianto di messa a terra e parafulmine,
 - sistema integrato di protezione e controllo del sistema elettrico
 - il ciclo combinato sarà dotato di sistemi di regolazione, controllo ed acquisizione dati dell'ultima generazione, in grado di assicurare un elevato grado di automazione e sicurezza dell'impianto. Il sistema di regolazione e controllo sarà caratterizzato da una architettura funzionale organizzata in livelli gerarchicamente distinti ed avente le necessarie ridondanze per assicurare la più elevata affidabilità dell'impianto e la massima sicurezza d'intervento delle protezioni e dei sistemi d'emergenza. L'impianto sarà equipaggiato con strumentazione elettronica di elevata precisione connessa ad un Sistema di Controllo Distribuito (DCS). Esso garantirà la continuità e la sicurezza dell'esercizio in tutti i possibili assetti operativi (normale funzionamento, condizioni transitorie e/o di emergenza, avviamenti, arresti e blocchi);

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

realizzata in terreno battuto. Fra il cordolo e l'inizio della copertura saranno realizzate le aperture per assicurare un adeguato ricambio di aria allo scopo di garantire un esercizio in sicurezza;

- una macchina per la messa a parco del tipo a torre e per la ripresa del tipo a portale, con controllo a distanza, posta al centro della cupola;
- un sistema antincendio fisso e un sistema di rilevamento di eventuali fenomeni di autocombustione mediante telecamere termosensibili con visualizzazione ed allarme su monitor della sala controllo; sono previsti accessi indipendenti per il personale alla cupola ed idonee vie di fuga;
- un sistema di ventilazione naturale, con flusso d'aria dal basso verso l'alto, al fine di ridurre una circolazione alla base del carbonile dall'esterno verso l'interno e prevenire, quindi, la fuoriuscita di polvere verso l'ambiente ed al tempo stesso garantire il necessario ricambio d'aria;
- un sistema di nebulizzazione ad acqua sulla macchina di messa a parco per umidificare il carbone ed impedire l'eventuale rilascio di polvere oltre a prevenire la formazione di ulteriore polvere durante la successiva movimentazione;
- porte di accesso alle cupole ed adeguata viabilità per l'ingresso di bulldozer per l'eventuale compattazione del carbone;
- tramoggia di emergenza posta sul fondo del carbonile in asse con il nastro di scarico, da utilizzare in caso di fuoriservizio della macchina di ripresa.

per quanto concerne le infrastrutture per il trasporto carbone e movimentazione rinfuse:

- secondo quanto concordato con le Autorità Locali, con lo scopo di minimizzare la dispersione di polveri in atmosfera e eliminare ogni movimentazione con automezzi di carbone, è previsto che si concentrino le attività di carico e scarico del carbone delle centrali ENEL ed EDIPOWER sull'attuale banchina di Costa Morena in concessione ENEL e si effettuerà il carico dei reflui solidi (gesso e ceneri) presso una banchina adiacente. Per quanto riguarda EDIPOWER gli interventi previsti sono:
 - realizzazione dei nastri carbone da torre T3 al carbonile coperto e dal carbonile coperto all'esistente nastro N6;
 - partecipazione alle spese previste da ENEL per l'ambientalizzazione del sistema di carico e scarico della banchina di Costa Morena.
- in base all'accordo con le Autorità Locali, con lo scopo di minimizzare la dispersione di polveri in atmosfera e eliminare ogni movimentazione con automezzi di ceneri e gessi, EDIPOWER prevede di realizzare un nuovo nastro per il trasporto dei residui solidi all'esterno della centrale che sarà integralmente coperto per impedire la dispersione del particolato. Tale nastro:
 - avrà una capacità pari a circa 1000 t/h e collegherà gli edifici di raccolta del gesso ed i silos delle ceneri con l'area portuale. Esso sarà quindi in grado di movimentare sia i gessi, che verranno prelevati dal nuovo capannone gesso, sia le ceneri dagli esistenti silos di stoccaggio;
 - si collegherà con l'area portuale prospiciente la centrale. Il Proponente dichiara nello SIA che è sua intenzione utilizzare una banchina dedicata per la movimentazione delle ceneri e dei gessi, diversa da quella utilizzata per lo scarico del carbone. La definizione del tratto finale di collegamento all'area portuale dipenderà dall'effettivo accosto che verrà concesso per le operazioni di movimentazione dall'Autorità Portuale di Brindisi;

per quanto concerne la modifica all'opera di presa a mare:

- è prevista la modifica dell'opera di presa a mare in quanto la vicina realizzazione di una nuova banchina commerciale a Costa Morena e di due nuovi ampi riempimenti, uno destinato a deposito costiero e l'altro a zona di attività industriale, altererebbe sensibilmente le condizioni di scarico della Centrale, accentuando i fenomeni di ricircolo termico e penalizzando il funzionamento dell'impianto, in modo particolare nel nuovo assetto di progetto. Quale soluzione ottimale alla problematica il Proponente ha individuato:

BRANDISI
2011
MINISTERO
A TUTELA DI
Commissione
Patto
Via Cristo

- una nuova opera di presa sommersa che consenta di prelevare acqua più fredda in profondità (oltre i 10 m). La soluzione progettuale prevede la collocazione della presa sommersa in un apposito cassone adiacente all'attuale molo di Costa Morena;
- un'opera, opportunamente dimensionata per poter usufruire della stessa vasca di carico e delle pompe attualmente in esercizio, posizionata in modo da non interferire con il movimento delle navi al molo, e costituita da due tubazioni di diametro 3,2 m e lunghezza 220 m. I tubi devono convogliare una portata di 40 m³/s (20 m³/s per ogni tubo, corrispondenti ad una velocità media di 2,5 m/s);
- un'opera dotata di tubazioni con opportune espansioni al fine di ridurre le perdite di carico e le velocità sia alla presa a mare che allo sbocco in vasca di carico;

per quanto concerne le opere complementari:

- è prevista la realizzazione di un nuovo elettrodotto 380 kV di adeguata capacità di trasporto (tensione nominale di 380 kV, potenza nominale di 1000 MVA, intensità di corrente nominale 1500 A e frequenza nominale di 50 Hz), per il collegamento della Centrale di Brindisi alla Stazione di Brindisi Pignicelle di Terna, in sostituzione del vecchio elettrodotto 220 kV (passante anche nel quartiere La Rosa). Nello SIA sono stati adottati i seguenti criteri progettuali:
 - contenere per quanto possibile complessivamente la lunghezza del nuovo tracciato, sia per occupare la minore porzione possibile di territorio, sia per non superare i limiti di convenienza tecnico-economica;
 - evitare o minimizzare l'interferenza con aree protette o sottoposte a regimi vincolistici particolari, zone di pregio naturalistico, paesaggistico ed archeologico;
 - non interferire con i nuclei abitativi, evitando di interessare anche case sparse, non solo rispettando appieno le distanze minime prescritte dalla normativa vigente, ma, mantenendo una distanza tale dalle stesse da rispettare, con l'elettrodotto percorso dalla corrente massima prevista, il limite di 3 µT per l'induzione magnetica;
 - non creare contrasti con gli strumenti urbanistici, limitando l'interferenza con le zone ASI ed evitando anche, per quanto possibile, di interessare aree per eventuali trasformazioni ed espansioni future;
 - utilizzare corridoi che siano i meno pregiudizievoli dal punto di vista dell'inserimento paesaggistico dell'opera, ossia sfruttare quanto più è possibile gli attuali corridoi di passaggio delle linee esistenti;
 - interferire nella misura minore possibile con le attività antropiche (trasporti e comunicazioni, ecc.).
- è prevista la realizzazione di un nuovo metanodotto di collegamento alla Centrale con la rete nazionale. Il tracciato ha una lunghezza pari a 4 km, ricade interamente nel territorio del Comune di Brindisi all'interno dell'area industriale in una zona pianeggiante ad una quota media di 8 m s.l.m. e si sviluppa principalmente in senso Sud-Nord. Il tracciato del metanodotto, ha origine dal nodo SNAM Rete Gas situato nei pressi della Contrada Caracci, a 30 m dalla quale sarà posizionata la nuova cabina di misura gas. La nuova soluzione di progetto presentata nel SIA, rispetto alla prima ipotesi presentata originariamente presenta i seguenti vantaggi:
 - il tracciato non presenta attraversamenti dell'asse attrezzato (il tracciato originale ne prevedeva un duplice attraversamento);
 - il parallelismo con l'elettrodotto a 380 kV, nel tratto a Nord della località Casa Pugliese, permette di usufruire delle aree di rispetto già a servizio dell'elettrodotto;
 - il nuovo tracciato, non attraversando l'asse attrezzato, si trova ad una maggiore distanza dal Parco Regionale "Salina di Punta della Contessa";
- per quanto riguarda le opere di compensazione il proponente ottempererà a quanto previsto dall'art.1, comma 36, della Legge n.239/2004;

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

STAMPATE
MARE
V.A.S.
12/a

VALUTATO che:

per quanto riguarda la componente atmosfera e qualità dell'aria ante operam:

- la determinazione delle caratteristiche meteorologiche generali dell'area di Brindisi è stata condotta facendo riferimento allo studio realizzato dall'ENEA per il Ministero dell'Ambiente ed ai dati rilevati presso la stazione dell'Aeronautica Militare dell'aeroporto di Brindisi (Stazione Meteorologica A.M. 320, Lat. 40° 39', Long. 17° 57', Altitudine 15 m s.l.m.). Dall'analisi di tali dati è emerso che:
 - la media annuale di pioggia è di 630 mm, per un totale di 73 giorni con pioggia. Il mese più piovoso è Gennaio, seguito da Dicembre con 72,5 mm, Luglio e Giugno sono i mesi meno piovosi con 21,8 mm e 18,5 mm rispettivamente,
 - i mesi più aridi sono quelli estivi, in particolare Luglio con un valore medio dell'umidità relativa pari a 70%, mentre i più umidi sono quelli invernali, con il valore massimo in Dicembre-Gennaio (77-78%),
 - la temperatura media annuale è 16,5 °C, il mese più caldo è Agosto (24,5 °C), mentre il mese più freddo è Gennaio (9,6 °C);
- la caratterizzazione della situazione attuale della qualità dell'aria è stata effettuata con riferimento alle rilevazioni di lungo periodo della rete a servizio della Centrale EDIPOWER di Brindisi in quanto la rete di rilevamento dell'ARPA è attualmente in fase di attivazione e il Comune di Brindisi dispone solo di alcune postazioni di misura che però sono state in funzione solo per brevi periodi (alcuni mesi del 2002).
- la rete a servizio della Centrale EDIPOWER è composta da:
 - 5 postazioni per il rilievo delle concentrazioni degli inquinanti in aria ambiente,
 - 1 postazione meteorologica per le misure di velocità e direzione del vento a 10 m e 50 m dal suolo, temperatura e umidità dell'aria, pressione barometrica, irraggiamento solare e pioggia caduta,
 - un insieme di misure caratterizzanti il funzionamento delle unità termiche,
 - un sistema di supervisione con calcolatore installato presso le due centrali;
- dal confronto tra le concentrazioni di inquinanti rilevate ed i limiti normativi, con particolare riferimento alle concentrazioni di biossidi di zolfo, biossidi di azoto, è stato rilevato il rispetto dei limiti di legge. Pertanto lo stato di qualità dell'aria, con riferimento a tali inquinanti, può essere considerato buono;
- da un'analisi di quanto riportato nello SIA si evince che l'andamento delle concentrazioni degli inquinanti è risultato indipendente dal funzionamento della Centrale come evidenziato dall'assenza di corrispondenza tra il profilo di carico della centrale, e la concentrazione di inquinante rilevata nelle postazioni di misura;
- allo scopo di monitorare la qualità dell'aria nell'area di Brindisi in relazione alle concentrazioni della frazione PM10 del particolato, è stata effettuata una campagna di rilevamento attraverso un laboratorio mobile. Tale campagna di monitoraggio è stata svolta nel periodo dal 4 al 14 Luglio 2005, con una durata complessiva del rilevamento di 10 giorni. Il laboratorio mobile per il monitoraggio dei parametri di qualità dell'aria è stato posizionato presso il Quartiere La Rosa - Piazza Dei Tigli, poco a Sud del centro della città di Brindisi, in adiacenza alla Centralina "La Rosa" appartenente all'esistente Rete fissa di Rilevamento di Qualità dell'Aria di Brindisi (non capace di effettuare il rilievo delle polveri sottili);
- dalla campagna di misura effettuata le PM10 monitorate presentano andamenti discontinui ma sempre al di sotto del valore limite giornaliero, anche se la durata estremamente limitata della campagna non è in grado di fornire alcuna indicazione in merito al rispetto o meno dei valori limite giornaliero ed annuale per il PM10. L'analisi dei dati pare indicare, a giudizio del proponente, che le concentrazioni di PM10 e la loro variazione nel tempo siano dominate principalmente dalle condizioni meteorologiche, più che dall'entità delle emissioni di contributo antropico;
- dalle misure, seppure parziali (6 mesi consecutivi del 2004, 8 mesi nel 2005), effettuate dalla rete di monitoraggio SIMAGE risulta una situazione dell'area piuttosto critica per quanto

riguarda il PM10. Su 8 mesi di misure risultano fino a 33 superamenti del valore limite giornaliero, per la centralina Quartiere Bozzano è quindi altamente probabile che per tale stazione, nell'intero anno, vengano abbondantemente superati i 35 superamenti consentiti (vedi documentazione MATT). Anche se le medie delle concentrazioni giornaliere effettuate sui 6 mesi si mantengono al di sotto di 40 µg per tutte le quattro centraline non è possibile affermare che anche le medie annuali si mantengano al di sotto di tale valore.

- le informazioni inerenti il PM10 sono state ricavate dal Gruppo Istruttore dai risultati ottenuti mediante i rilevamenti effettuati dalla rete di monitoraggio SIMAGE (progetto finanziato dal MATT). Le collocazioni delle centraline, il periodo di rilevamento, i valori medi riferiti al periodo considerato e il numero di superamenti del valore limite giornaliero sono riportati nella seguente tabella:

| Stazione | Periodo considerato | % dati validi | Valore medio riferito al periodo considerato (µg/m ³) | Numero superamenti del VL giornaliero di PM10 riferito al periodo considerato |
|------------------------|-------------------------|---------------|---|---|
| S.I.S.R.I. | 01/01/2005 - 25/08/2005 | 70,04% | 17,08 | 0 |
| P.za San Giusto Casale | 01/01/2005 - 25/08/2005 | 77,22% | 26,7 | 5 |
| Quartiere Bozzano | 01/01/2005 - 25/08/2005 | 72,57% | 35,03 | 33 |
| Via Dei Mille | 01/01/2005 - 25/08/2005 | 67,93% | 34,38 | 22 |

Dati forniti dal MATT

- il maggior numero di superamenti del valore limite giornaliero, 33, si è riscontrato nel Quartiere Bozzano collocato in prossimità della SS16 e caratterizzato da intenso traffico veicolare. Nell'area industriale S.I.S.R.I. non sono stati riscontrati superamenti;
- per quanto concerne i microinquinanti Enel ha eseguito nel Dicembre 2001 una campagna di monitoraggio per la determinazione in atmosfera di microinquinanti organici. La scelta dei microinquinanti da determinare al fine della caratterizzazione delle emissioni è stata effettuata in accordo al criterio di quantificare le sostanze, tra quelle indicate dalla normativa, di cui si può supporre la presenza nelle emissioni della centrale in concentrazioni di qualche interesse in rapporto ai limiti di legge ed ai combustibili utilizzati;
- i risultati delle analisi condotte hanno evidenziato il rispetto dei limiti normativi. In particolare:
 - le concentrazioni dei metalli sono risultate dell'ordine dello 0.5% dei limiti di legge;
 - la concentrazione di nichel respirabile è risultata inferiore allo 0,1% del limite di legge;
 - le concentrazioni dei fluoruri sono risultate pari a circa il 60% dei limiti di legge (rilevati 2,78 mg/Nm³ rispetto al limite di 5 mg/Nm³), mentre quelle dei cloruri sono risultate pari a circa il 4% del limite di legge. Per i bromuri e per l'ammoniaca i valori misurati sono risultati pari a circa il 20% e lo 0,05% dei rispettivi limiti di legge;
 - le concentrazioni di IPA sono risultati, in tutte le condizioni di esercizio indagate, inferiori a 0,01 µg/Nm³, ossia inferiori allo 0,01% del limite di legge (pari a 100 µg/Nm³);
 - le concentrazioni di PCDD/PCDF, espresse come tossicità equivalente di 2, 3, 7, 8-TCDD, sono risultate inferiori allo 0.01% del limite di legge;
 - le concentrazioni di sostanze organiche volatili sono risultate inferiori allo 0.01% del limite di legge.

per quanto riguarda la componente atmosfera e qualità dell'aria post-operam:

- l'impatto indotto sulla variabile qualità dell'aria dalle emissioni gassose generate in fase di esercizio dell'impianto è stato stimato attraverso analisi dettagliate sulla dispersione degli inquinanti emessi in atmosfera. I modelli scelti per le analisi di dispersione degli inquinanti emessi dalla centrale sono:
 - il modello gaussiano ISC3 (Industrial Source Complex),
 - il modello SCREEN3 utilizzato per le verifiche relative ad eventi di breve periodo,

un modello di dispersione degli inquinanti tridimensionale non stazionario, in grado di ricostruire la dinamica dell'evoluzione degli inquinanti all'interno del flusso atmosferico e di fornire risultati apprezzabili in situazioni meteorologiche complesse (regime di brezza);

- i dati meteorologici necessari per l'effettuazione delle simulazioni modellistiche sono stati ricavati a partire dai dati orari rilevati dalla stazione meteorologica della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria della centrale "Federico II" di Enel Produzione (riferiti al periodo 1995-2001). Sono stati inoltre utilizzati anche i dati relativi alla climatologia su base annuale dell'area (dati meteorologici rilevati nell'Aeroporto di Brindisi - anni 1951-1991), utilizzati per rappresentare graficamente la rosa dei venti caratteristica dell'area;
- il dominio di calcolo utilizzato nelle analisi è un grigliato rettangolare di 16 km x 16 km con passo 160 m, suddiviso in maglie di dimensioni omogenee, ai vertici delle quali sono calcolate le concentrazioni; le dimensioni del dominio di calcolo sono tali da ipotizzare che al suo interno le condizioni meteorologiche siano omogenee; il terreno è stato considerato pianeggiante e poco disturbato da effetti locali;
- gli scenari emissivi presi in considerazione nelle simulazioni di inquinanti sono:
 - assetto attuale con concentrazioni degli inquinanti al camino pari a quelle autorizzate con Decreto 011/2003;
 - scenario futuro, con concentrazioni degli inquinanti al camino pari ai limiti di legge;
- i parametri di emissione, utilizzati nelle simulazioni di dispersione degli inquinanti, sono riassunti nel seguito:

| Assetto Attuale autorizzato con Decreto 011/2003 | | | | | | | | |
|--|-----------|-------|------|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Camino | Geometria | | Fumi | | | Concentrazioni | | |
| | H | Diam. | T | Vel. | Portata (1) | SO ₂ | NO _x | Polveri |
| | m | m | °C | m/s | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ |
| Gruppo 3 | 60 | 4 | 125 | 39 | 1.035.000 | 400 | 200 | 35 |
| Gruppo 4 | 60 | 4 | 125 | 39 | 1.035.000 | 400 | 200 | 35 |

| Camino | Emissioni (per calcolo percentili) | | | Emissioni (per simulazioni media annue) | | | |
|----------|---------------------------------------|-----------------|---------|--|-----------------|-----------------|---------|
| | SO ₂ | NO _x | Polveri | ore/anno | SO ₂ | NO _x | Polveri |
| | kg/h | kg/h | kg/h | | t/anno | t/anno | t/anno |
| Gruppo 3 | 414 | 207 | 36 | 4.000 | 1.656 | 828 | 145 |
| Gruppo 4 | 414 | 207 | 36 | 4.000 | 1.656 | 828 | 145 |

Note:

1) Riferita a fumi secchi, con 6% di O₂ nel caso di alimentazione a carbone

| Scenario futuro | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|-------|------|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Camino | Geometria | | Fumi | | | Concentrazioni | | |
| | H | Diam. | T | Vel. | Portata (1) | SO ₂ | NO _x | Polveri |
| | m | m | °C | m/s | Nm ³ /h | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ | mg/Nm ³ |
| Gruppo 3 | 60 | 4 | 125 | 39 | 1.035.000 | 200 | 200 | 35 |
| Gruppo 4 | 60 | 4 | 125 | 39 | 1.035.000 | 200 | 200 | 35 |
| CC1 | 60 | 7 | 100 | 16,3 | 2.216.000 | -- (2) | 50 | -- (2) |

| Camino | Emissioni (per calcolo percentili) | | | Emissioni (per simulazioni media annue) | | | |
|----------|---------------------------------------|-----------------|---------|--|-----------------|-----------------|---------|
| | SO ₂ | NO _x | Polveri | Ore/anno | SO ₂ | NO _x | Polveri |
| | kg/h | kg/h | kg/h | | t/anno | t/anno | t/anno |
| Gruppo 3 | 207 | 207 | 36 | 7.200 | 1.490 | 1.490 | 250 |
| Gruppo 4 | 207 | 207 | 36 | 7.200 | 1.490 | 1.490 | 250 |
| CC1 | -- (2) | 110,8 | -- (2) | 8.000 | -- (2) | 886 | -- (2) |

Note:

1) Riferita a fumi secchi, con 6% di O₂ nel caso di alimentazione a carbone, 15 % di O₂ nel caso di alimentazione a gas naturale

3941
 24V
 DELLA
 C
 di della
 Via
 13-Milano-500

2) Trascurabili

– Per questi due scenari sono state effettuate le seguenti simulazioni:

| Inquinante | Descrizione Simulazioni | Da Confrontare Con |
|-----------------|---|---|
| SO ₂ | concentrazioni medie annue | valore limite 20 µg/m ³ , DM 60/02, protezione degli ecosistemi |
| SO ₂ | 99,7° percentile delle concentrazioni orarie | valore limite 350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte in un anno, DM 60/02, protezione della salute umana |
| SO ₂ | 99,2° percentile delle concentrazioni medie di 24 ore | valore limite 125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte in un anno, DM 60/02, protezione della salute umana |
| NO _x | concentrazioni medie annue | valore limite 40 µg/m ³ di NO ₂ , DM 60/02, protezione salute umana |
| NO _x | 99,8° percentile delle concentrazioni orarie | valore limite 200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte in un anno, DM 60/02, protezione della salute umana |
| PM10 | concentrazioni medie annue | valore limite 40 µg/m ³ , DM 60/02, protezione salute umana |
| PM10 | 90,4 percentile delle concentrazioni medie di 24 ore | valore limite 50 µg/m ³ , da non superare più di 35 volte in un anno, DM 60/02, protezione salute umana |

- dalle analisi effettuate nello SIA sono desumibili le seguenti conclusioni:
 - in considerazione delle direzioni prevalenti dei venti, le aree interessate dalle maggiori ricadute sono quelle poste a Est-Sud-Est dell'impianto, ad una distanza compresa tra 2 e 4 km. L'abitato di Brindisi risulta quindi interessato da ricadute marginali in quanto collocato a circa 3 km ad Ovest rispetto alla centrale.
 - i dati della rete di controllo della qualità dell'aria (5 stazioni) hanno evidenziato il rispetto dei limiti di norma del DM 60/02 per i due parametri analizzati (NO₂, SO₂). Le stazioni non prevedono infatti la misura degli altri parametri previsti dal decreto (PM10, benzene e CO). Le stazioni misurano anche le polveri totali che non sono però più utilizzate come parametro di valutazione della qualità dell'aria. Per completezza di informazioni si riporta che i valori misurati delle polveri totali risultano inferiori ai limiti stabiliti dal DPR 203/88 ed oggi non più in vigore.
 - le simulazioni effettuate per l'assetto futuro evidenziano il rispetto dei limiti di norma (DM 60/02) per NO₂ ed SO₂,
 - per quanto riguarda il biossido di zolfo, si prevedono sensibili riduzioni delle ricadute al suolo (sia in termini di media annua che di massimi orari) rispetto allo stato attuale in considerazione della riduzione delle emissioni conseguente all'installazione degli impianti di desolfurazione previsti dal progetto,
 - per quanto riguarda il PM10 non sono fornite informazioni sufficienti a valutare la situazione ante operam;
- le ricadute al suolo stimate nei diversi scenari considerati per i diversi inquinanti indagati sono i seguenti (i valori di ricaduta sono stati calcolati in corrispondenza delle 5 postazioni di rilevamento della qualità dell'aria presenti in zona, per le quali si riporta inoltre i valori di qualità dell'aria rilevati per l'anno 2003 e 2004);
- nelle tabelle che seguono vengono riportati, per i vari inquinanti, i valori ottenuti dalla simulazione confrontati con quelli rilevati dalle centraline di rilevamento della qualità dell'aria:

| RICADUTE AL SUOLO DI SO ₂ | | | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------|--|--|--|
| | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 50%;">Valori Misurati</th> <th style="width: 50%;">Immissioni della Centrale (Valori stimati)</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> | Valori Misurati | Immissioni della Centrale (Valori stimati) | | |
| Valori Misurati | Immissioni della Centrale (Valori stimati) | | | | |
| | | | | | |

ARIT
 Tecnica
 nio
 Col.
 47 ROMA
 LEG

| Post. | Simulazione | Anno 2003 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Anno 2004 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Assetto Attuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Assetto futuro ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|-------|--|---|---|---|--|
| 1 | valore medio annuo per protezione ecosistemi (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limite DM 60/02) | 2,7 | 3,3 | 0,72 | 0,65 |
| 2 | | 2,9 | 2,5 | 0,47 | 0,42 |
| 3 | | 2,0 | 1,8 | 0,27 | 0,24 |
| 4 | | 3,0 | 2,1 | 0,15 | 0,14 |
| 5 | | 2,3 | 1,5 | 0,13 | 0,12 |

| | | | | | |
|---|--|------|------|-------|------|
| 1 | 99,2° percentile delle concentrazioni di 24 ore (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limite DM 60/02) | 16,5 | 32,1 | 14,15 | 7,94 |
| 2 | | 19,2 | 9,7 | 9,55 | 5,08 |
| 3 | | 11,3 | 4,5 | 9,88 | 4,86 |
| 4 | | 19,0 | 16,0 | 9,50 | 5,16 |
| 5 | | 20,0 | 11,0 | 7,77 | 4,56 |

| | | | | | |
|---|---|------|------|-------|-------|
| 1 | 99,7° percentile delle concentrazioni orarie (350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limite DM 60/02) | 29,3 | 51,1 | 45,44 | 22,37 |
| 2 | | 38,6 | 31,3 | 37,43 | 18,67 |
| 3 | | 16,2 | 7,0 | 38,20 | 19,49 |
| 4 | | 50,4 | 34,5 | 34,65 | 17,73 |
| 5 | | 51,7 | 39,1 | 28,39 | 14,84 |

| RICADUTE AL SUOLO DI NO _x | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|--|
| Post. | Simulazione | Valori Misurati (1) | | Immissioni della Centrale (Valori stimati) | |
| | | Anno 2003 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Anno 2004 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Assetto Attuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Assetto futuro ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 1 | valore medio annuo (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limite DM 60/02) | 18,6 | 14,2 | 0,36 | 0,81 |
| 2 | | 5,3 | 7,4 | 0,23 | 0,53 |
| 3 | | 5,1 | 8,3 | 0,14 | 0,31 |
| 4 | | 17,6 | 26,0 | 0,07 | 0,17 |
| 5 | | 5,6 | 7,2 | 0,06 | 0,14 |
| 1 | 99,8 percentile delle concentrazioni orarie (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, limite DM 60/02) | 92,9 | 86,9 | 23,66 | 29,28 |
| 2 | | 67,9 | 65,5 | 18,82 | 22,55 |
| 3 | | 69,4 | 73,4 | 21,72 | 26,52 |
| 4 | | 107,4 | 110,1 | 22,14 | 27,56 |
| 5 | | 81,4 | 73,6 | 19,81 | 23,44 |

Nota:
 1) Valori di qualità dell'aria in termini di NO₂

| Ricadute al suolo di Polveri Sottili | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|---|--|
| Post. | Simulazione | Valori Misurati (1) | | Immissioni della Centrale (Valori stimati) | |
| | | Attuale 2003 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Attuale 2004 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Assetto Attuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Assetto futuro ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 1 | valore medio annuo (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) | - | - | 0,04 | 0,08 |
| 2 | | - | - | 0,03 | 0,05 |
| 3 | | - | - | 0,02 | 0,03 |

DIREZIONE REGIONALE
 AMBIENTE
 REGIONE CALABRIA
 C. S. 102
 89100 CROTONE
 TEL. 0974/410111
 FAX 0974/410112

| | | | | | |
|---|-----------|---|---|------|------|
| 4 | limite DM | - | - | 0,01 | 0,02 |
| 5 | 60/02) | - | - | 0,01 | 0,01 |

| | | | | | |
|---|--|---|----|------|------|
| 1 | 90,4 percentile | - | -- | 0,29 | 0,29 |
| 2 | delle | - | - | 0,22 | 0,22 |
| 3 | concentrazioni | - | - | 0,15 | 0,15 |
| 4 | medie di 24 ore | - | - | 0,13 | 0,13 |
| 5 | (50 µg/m ³ , limite DM 60/02) | - | - | 0,06 | 0,06 |

Nota:

1) Sono disponibili solamente valori di qualità dell'aria in termini di Polveri Totali Sospese, non utili a determinare le concentrazioni di PM10.

- da un'analisi dei dati inerenti le ricadute al suolo delle polveri sottili si osserva che i valori medi annuali crescono a fronte di una perfetta invarianza dei valori giornalieri. Questo è dovuto al fatto che a fronte di un'invarianza del limite massimo di emissioni delle polveri (36 kg/h), nella situazione futura aumentano le ore di funzionamento annuo dei gruppi 3 e 4;
- da un'analisi dei dati riportati nelle precedenti tabelle si può concludere che l'incremento tra l'assetto attuale e quello futuro è modesto ed in ogni caso sempre inferiore all'unità. Per un'analisi più approfondita si rimanda alla tabella di pag. 24;
- nell'analisi dell'effetto downwash per valutare il potenziale impatto del fenomeno sulla qualità dell'aria si è fatto riferimento all'approccio suggerito dalla Agenzia Federale per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti. Il calcolo della concentrazione oraria massima al suolo per il downwash è stato effettuato con i codici SCREEN3 e ISC. Le simulazioni effettuate per l'assetto futuro hanno evidenziato, per tutti gli scenari considerati, tenendo anche in conto il fenomeno del downwash, il rispetto dei limiti di norma per NO₂ e SO₂ (DM 60/02);
- in considerazione della posizione della Centrale di Brindisi Nord (in zona di discontinuità terra-mare in cui sono prevalenti regimi di brezza) e tenuto conto della relativa vicinanza dell'agglomerato urbano di Brindisi, sono state effettuate ulteriori simulazioni modellistiche mediante l'utilizzo di un modello di dispersione degli inquinanti tridimensionale non stazionario, in grado di ricostruire la dinamica dell'evoluzione degli inquinanti all'interno del flusso atmosferico;
- nell'ambito delle presenti analisi sono stati utilizzati diversi modelli, che rendono possibile l'esecuzione di simulazioni numeriche con metodologie di calcolo avanzate, per la ricostruzione tridimensionale del trasporto e della dispersione degli inquinanti emessi ed in particolare:
 - un modello per la ricostruzione tridimensionale del campo di vento (MINERVE),
 - un processore per la definizione dei parametri di turbolenza (SurfPro),
 - un modello lagrangiano a particelle per la dispersione degli inquinanti (SPRAY);
- un'analisi preliminare dei dati meteorologici disponibili, delle carte sinottiche e delle immagini METEOSAT ha individuato nei giorni 26 e 27 Maggio 2004 un periodo con le caratteristiche tipiche di una circolazione di brezza con deboli forzanti sinottiche e sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti emessi da camini relativamente elevati e localizzati vicino alla costa;
- analogamente alle altre simulazioni effettuate sono stati considerati i due scenari emissivi della Centrale di Brindisi corrispondente all'assetto attuale e a quello futuro, e sono state valutate le ricadute dei seguenti inquinanti: NO_x, SO₂ e PM10. Gli scenari emissivi presi in considerazione nelle analisi modellistiche sono assetto attuale (autorizzato con Decreto 011/2003) e scenario futuro con limiti di legge (concentrazioni degli inquinanti al camino pari ai limiti di legge);
- i parametri di emissione, utilizzati nelle simulazioni di dispersione degli inquinanti e riportati di seguito, sono analoghi a quelli già riassunti precedentemente. Per quanto riguarda le emissioni dei gruppi convenzionali, è stato ipotizzato che il 67% delle emissioni totali di polveri siano costituite da PM10, in accordo con quanto riportato dall'EPA per impianti dotati di elettrofiltri e alimentati a carbone polverizzato bituminoso e sub-bituminoso (EPA-AP 42, Tabella 1.1.6

"Cumulative particle size distribution and size-specific emission factors for dry bottom boilers burning pulverized bituminous and subbituminous coal").

- nella seguente tabella si riporta il confronto tra i valori di concentrazione ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) calcolati dal modello per entrambi gli scenari considerati nelle 5 stazioni della rete di rilevamento della qualità dell'aria.

| Inq. | Parametro | Centro | | Tuturano | | La Rosa | | Cerano | | Casale | |
|------------------|-------------------|--------|-------|----------|-------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | | Att. | Fut. | Att. | Fut. | Att. | Fut. | Att. | Fut. | Att. | Fut. |
| NO _x | Media 26/05/2004 | 0.37 | 0.25 | 3.42 | 4.42 | 0.62 | 0.55 | 7.25 | 8.70 | 0.06 | 0.04 |
| | Media 27/05/2004 | 8.90 | 12.42 | 0.58 | 0.89 | 2.48 | 2.80 | 2.09 | 2.36 | 5.71 | 7.60 |
| | Media periodo 2gg | 4.63 | 6.34 | 2.00 | 2.65 | 1.55 | 1.68 | 4.67 | 5.53 | 2.89 | 3.82 |
| | Max 26/05/2004 | 3.07 | 4.02 | 9.52 | 12.99 | 3.70 | 2.70 | 30.99 | 36.93 | 1.48 | 1.08 |
| | Max 27/05/2004 | 57.09 | 57.26 | 4.38 | 6.06 | 15.97 | 24.49 | 14.65 | 17.59 | 56.12 | 66.18 |
| SO ₂ | Media 26/05/2004 | 0.74 | 0.25 | 6.83 | 3.35 | 1.25 | 0.45 | 14.51 | 7.26 | 0.12 | 0.04 |
| | Media 27/05/2004 | 17.79 | 9.61 | 1.17 | 0.84 | 4.96 | 2.35 | 4.17 | 1.80 | 11.42 | 5.77 |
| | Media periodo 2gg | 9.27 | 4.93 | 4.00 | 2.10 | 3.10 | 1.40 | 9.34 | 4.53 | 5.77 | 2.91 |
| | Max 26/05/2004 | 6.14 | 4.02 | 19.04 | 12.23 | 7.39 | 2.06 | 61.99 | 29.41 | 2.95 | 1.08 |
| | Max 27/05/2004 | 114.18 | 48.58 | 8.76 | 6.06 | 31.93 | 18.69 | 29.29 | 13.66 | 112.23 | 53.32 |
| PM ₁₀ | Media 26/05/2004 | 0.04 | 0.03 | 0.40 | 0.39 | 0.07 | 0.05 | 0.84 | 0.84 | 0.01 | 0.01 |
| | Media 27/05/2004 | 1.04 | 1.12 | 0.07 | 0.10 | 0.29 | 0.27 | 0.24 | 0.21 | 0.66 | 0.67 |
| | Media periodo 2gg | 0.54 | 0.58 | 0.23 | 0.25 | 0.18 | 0.16 | 0.54 | 0.53 | 0.34 | 0.34 |
| | Max 26/05/2004 | 0.36 | 0.47 | 1.11 | 1.43 | 0.43 | 0.24 | 3.61 | 3.42 | 0.17 | 0.13 |
| | Max 27/05/2004 | 6.65 | 5.66 | 0.51 | 0.70 | 1.86 | 2.18 | 1.71 | 1.59 | 6.54 | 6.21 |

- dall'analisi effettuata nel SIA è emerso come:
 - i valori di concentrazione al suolo mostrano concentrazioni contenute sia per lo scenario attuale che per quello futuro, per tutti gli inquinanti, sia a livello di media giornaliera che di massimo orario,
 - si rilevi un netto miglioramento delle concentrazioni al suolo di SO₂ nel nuovo assetto, grazie alla consistente riduzione delle emissioni di tale inquinante, in particolare nelle simulazioni di breve periodo,
 - si rilevi un modesto incremento delle concentrazioni di NO_x, dovuto all'aumento delle emissioni complessive di ossidi tali inquinanti nell'assetto futuro,
 - si rilevi una situazione inalterata per quanto riguarda le ricadute al suolo delle PM₁₀ Minime variazioni sono indotte dall'utilizzo, in futuro, dei camini dei Gruppi 1 e 2 in luogo di quelli utilizzati attualmente (3 e 4), distanti poche decine di metri,
 - tali valori risultano assolutamente conservativi in quanto è stato considerato il funzionamento a pieno carico della Centrale con concentrazioni pari ai limiti massimi di legge e in condizioni molto sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti in atmosfera;
- dell'analisi della tabella si osserva che in alcuni casi, a fronte dell'aumento delle emissioni di polveri e di NO₂ nell'assetto futuro rispetto all'ante operam si registrano, in molti casi delle

[Handwritten signatures and notes on the right margin, including a large signature at the top and several smaller ones below.]

- la presenza delle nuove opere ed in particolare del nuovo molo Enel porta ad una riduzione nel valore di ricircolo alla presa variabile in funzione delle diverse condizioni meteomarine,
- la attuazione di una presa maggiormente sommersa porta a benefici in termini di aliquote di ricircolo alla presa e di valori di incremento sull'arco a 1.000 m, in particolare se non dovesse realizzarsi la presenza del nuovo molo Enel;
- infine è stato stimato dal Proponente che il consumo e lo scarico di acqua in fase di costruzione è connesso agli usi civili dovuti alla presenza del personale addetto e all'umidificazione delle aree di cantiere che verrà svolta, ove necessario e opportuno, per limitare le emissioni di polveri dovute ai movimenti terra. L'impatto associato, temporaneo e reversibile, è stato ritenuto poco significativo poiché i quantitativi di acqua prelevati sono sostanzialmente modesti e limitati al tempo della costruzione;
- fenomeni di contaminazione delle acque sia interne che marine per effetto di spillamenti e/o spandimenti in fase di cantiere potrebbero verificarsi solo in conseguenza di eventi accidentali (sversamenti di prodotti inquinanti) da macchinari e mezzi usati per la realizzazione dei dragaggi e delle opere marittime e quindi altamente improbabili. L'impatto associato può quindi ritenersi non significativo. Considerata l'alta frequenza di manutenzione prevista.

per quanto riguarda la componente ambientale suolo e sottosuolo:

- nell'intorno dell'area della Centrale il territorio è totalmente utilizzato per attività produttive (ad esclusione dell'area depressa-paludosa dell'invaso del Fiume Grande), mentre i terreni a Sud Ovest dello stabilimento petrolchimico presentano una notevole attività agricola. Nel complesso l'area in esame è fortemente antropizzata, in quanto la superficie totale occupata da aree "naturali" è una piccolissima percentuale della superficie totale;
- in fase di progettazione della CTE sono state eseguite numerose indagini sui suoli interessati dalla realizzazione di tutte le opere a progetto, nel periodo compreso fra Agosto 1964 e Maggio 1965. Il Proponente dichiara nello SIA che il complesso di prove effettuato ed i relativi risultati ottenuti hanno portato ad individuare sotto le aree interessate dalla Centrale una "panchina" che, pur presentando spessori limitati, può grazie alle sue caratteristiche di gran lunga migliori operare un'efficace ripartizione dei carichi sulle sottostanti argille plio-pleistoceniche;
- il progetto di ripotenziamento della Centrale non comporta alcuna acquisizione di ulteriori aree rispetto a quelle attualmente impegnate. Le nuove opere saranno infatti tutte realizzate in aree di proprietà EDIPOWER, anche in aree che si libereranno a seguito delle demolizioni. Non sono inoltre previste variazioni d'uso, poiché le aree interessate dalle modifiche proposte sono già attualmente destinate ad uso industriale;
- la produzione di rifiuti durante la costruzione è ricollegabile essenzialmente a scarti tipici di cantiere, quali resti di materiali, RSU, etc.. In particolare si prevede la produzione di:
 - legno, sotto forma di imballaggi delle apparecchiature,
 - residui ferrosi,
 - scarti di cavi,
 - olio proveniente dalle apparecchiature nel corso dei montaggi;
- lo smantellamento di alcuni edifici/impianti attualmente presenti in Centrale, e in particolare la demolizione di parte dei gruppi n. 1 e 2, determineranno la produzione di rifiuti;
- la produzione delle diverse tipologie di rifiuti sarà legata alle differenti attività di demolizione, in particolare:
 - demolizione strutture in conglomerato cementizio armato che prevede interventi di separazione tra il calcestruzzo ed il materiale metallico. Il Proponente dichiara che tali attività di frantumazione e deferrizzazione verranno effettuati in zone predisposte, avvalendosi di ditte specializzate ed autorizzate. Nel caso di materiale non ritenuto idoneo, a causa di contaminazione da sostanze pericolose, il Proponente dichiara che non verranno effettuati gli interventi di frantumazione e deferrizzazione, bensì che si provvederà ad uno smaltimento in discariche autorizzate;
 - demolizione tubazioni, strutture ed apparecchiature metalliche, cavi e serbatoi che il Proponente dichiara sarà effettuata tramite l'uso di cannello ossiacetilenico, mola, mezzi

COMUNE DI BRINDISI
DIREZIONE REGIONALE
DELLA SALUTE
E DELLA SICUREZZA
CIVILE
C/DELLA SALUTE
E DELLA SICUREZZA
CIVILE
C/DELLA SALUTE
E DELLA SICUREZZA
CIVILE

meccanici dotati di cesoia idraulica per la riduzione a pezzatura tale da consentire un facile trasporto fuori dal cantiere. Qualora necessario, il Proponente dichiara che si provvederà alla pulitura delle superfici metalliche, eventualmente con l'utilizzo di solventi, in modo da eliminare le incrostazioni e/o patine presenti. Tali attività verranno eseguite con accorgimenti e modalità tali da escludere qualsiasi inquinamento del terreno e delle acque;

- scoibentazioni: i materiali utilizzati come coibentazione di tubazioni e apparecchiature risultano essere amianto e lana di roccia posti all'interno di gusci in lamiera di alluminio o acciaio. Per le operazioni di scoibentazioni con amianto il Proponente dichiara che:
 - sarà previsto l'allestimento in opera di capannine di confinamento e la successiva bonifica delle aree;
 - i materiali da smaltire saranno raccolti ed immessi in appositi contenitori che verranno conferiti a discarica autorizzata;
 - l'intera operazione sarà effettuata da ditte specializzate ed autorizzate, nel pieno rispetto delle prescrizioni di legge, evitando qualsiasi dispersione di fibre nell'ambiente.
- il Proponente dichiara che i materiali provenienti dalle demolizioni verranno inviati direttamente al loro destino finale, senza comportare di norma il deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere. Nel caso si rendesse necessario procedere al deposito temporaneo, il Proponente dichiara che si opererà in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente; tutti i rifiuti verranno stoccati in condizioni di sicurezza, evitando la possibilità di contaminazioni accidentali di suoli ed acque;
- l'esercizio dei gruppi convenzionali alimentati a carbone comporta la produzione di ceneri, in significative quantità. La produzione di ceneri leggere è quantificata in 17,6 t/h, quella di ceneri pesanti in 0,9 t/h per gruppo funzionante. Il Proponente dichiara che le ceneri prodotte verranno inviate alle stesse imprese di produzione di cemento e laterizi, che le riutilizzano nei loro processi, a cui vengono inviate attualmente;
- a seguito dell'installazione del DeSOx si prevede la produzione di gessi in quantità pari a 7 t/h (nell'ipotesi di utilizzo di carbone BTZ, con percentuale di zolfo dell'1%). Il Proponente dichiara che analogamente alle ceneri, i gessi verranno inviati, per quanto possibile, a riutilizzo in attività collegate all'edilizia;
- l'esercizio del ciclo combinato, a seguito del ripotenziamento della Centrale, comporterà una produzione contenuta di rifiuti e tale da non variarne significativamente la produzione della Centrale rispetto all'assetto attuale;
- fenomeni di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee per effetto di spillamenti e/o spandimenti in fase di cantiere possono essere ritenuti non significativi in quanto potrebbero verificarsi solo in conseguenza di eventi accidentali (sversamenti al suolo di prodotti inquinanti) da macchinari e mezzi usati per la costruzione;

per quanto riguarda la componente rumore ante-operam:

- la Centrale termoelettrica si trova nella zona industriale di Brindisi, circa 3 km ad est del centro cittadino e caratterizzata da una destinazione d'uso produttiva industriale. La vasta area industriale di Brindisi separa la centrale dalle aree residenziali;
- nel Novembre 2003 è stata effettuata dal Proponente una indagine di dettaglio che ha portato all'identificazione dei seguenti recettori, per in quali è stata effettuata la caratterizzazione del clima acustico. Al fine di disporre di una caratterizzazione dell'ambiente sonoro sono stati individuati:
 - tre recettori, denominati A, B e C; più vicini alla Centrale, in corrispondenza di edifici adibiti ad attività lavorative e commerciali destinati alla permanenza continuativa di persone,
 - tre recettori in corrispondenza di insediamenti abitativi, denominati 1, 2 e 3;
- le misure eseguite e l'analisi dell'andamento nel tempo del livello sonoro istantaneo e del livello di fondo LA90 rivelano la presenza di una rumorosità caratterizzata per tutti i recettori dal traffico veicolare, specie nel periodo diurno ed in corrispondenza dei cambi di turno;
- nei punti A, B, C ed 1 gli impianti EDIPOWER in funzione in quel momento sono la principale sorgente stazionaria mentre presso i recettori 2 e 3 il contributo della Centrale è sostanzialmente ininfluenza;

- il clima acustico è determinato inoltre dalle seguenti sorgenti: termovalorizzatore SISRI per i recettori A e B, gli impianti dello stabilimento petrolchimico Enichem per i recettori A e 1, gli impianti Exxon Mobile Chemical per il recettore 2, i recettori A e B sono influenzati anche dalla rumorosità prodotta da officine ad essi vicine ed il recettore 3 è interessato dalle emissioni sonore delle aziende limitrofe. Il traffico aereo e quello merci sulla linea ferroviaria interna alla zona industriale sono ulteriori sorgenti di rumore;
- i livelli sonori equivalenti diurni e notturni misurati con tecnica di campionamento ed in continuo sono sintetizzati nella successiva tabella.

| Punto di Misura | Limite Immissione DPCM 1-3-91 | | Rumorosità Residua Leq (A) | |
|-----------------|-------------------------------|----------|----------------------------|----------|
| | Diurno | Notturno | Diurno | Notturno |
| 1 | 70 | 60 | 61,0 | 57,0 |
| 2 | 70 | 60 | 64,0 | 52,0 |
| 3 | 70 | 60 | 61,5 | 54,0 |
| A | 70 | 70 | 63,5 | 57,5 |
| B | 70 | 70 | 65,5 | 53,5 |
| C | 70 | 70 | 62,5 | 63,5 |

- gli attuali livelli di immissione sonora rispettano i limiti vigenti e in particolare:
 - il clima acustico diurno nei 6 punti di misura varia tra i 60,5 dBA del punto 1 ed i 65,5 dBA del punto B e di notte tra i 52 dBA del punto 2 e i 63,5 dBA del punto C,
 - il fondo sonoro è più uniforme nel periodo diurno, quando tutte le industrie presenti nell'area sono attive. In particolare nei punti B, 2 e 3 si evidenzia una significativa diminuzione del rumore tra il periodo diurno e quello notturno,
 - i punti 2 e 3 sono collocati in posizioni più marginali rispetto all'area industriale di Brindisi e sono più influenzati dal traffico veicolare.

per quanto riguarda la componente rumore post-operam:

- le emissioni acustiche della Centrale, durante il suo normale esercizio, sono collegate al funzionamento di componenti e macchinari. Per stimare l'impatto associato il Proponente ha effettuato analisi di dettaglio, mediante idoneo modello matematico, per la valutazione della rumorosità indotta dalla Centrale nelle aree circostanti;
- al fine di contenere le emissioni sonore e rispettare i limiti indicati dalla legislazione vigente durante il funzionamento dell'impianto, nel progetto della Centrale sono previste apposite insonorizzazioni. In particolare le principali macchine (turbina a gas, generatori elettrici ed i loro principali accessori) saranno insonorizzate con appositi cabinati con evidenti vantaggi dal punto di vista dell'impatto acustico. Nel gruppo a ciclo combinato, la turbina a vapore, il generatore e le altre apparecchiature sono posizionate all'interno dell'edificio macchine. In base alle scelte impiantistiche effettuate il rumore prodotto dai tubi vapore di collegamento GVR-TV è da ritenersi trascurabile;
- al fine di stimare l'impatto associato alla realizzazione degli interventi proposti, il Proponente ha effettuato analisi di dettaglio per la valutazione della rumorosità indotta dalla Centrale nelle aree circostanti in riferimento alla configurazione di progetto originaria con l'ausilio del programma di simulazione acustica ambientale Immi 5.023, conforme alla norma ISO 9613-2. La configurazione inizialmente proposta era comunque acusticamente più gravosa rispetto all'attuale. Il Progetto Dicembre 2003, infatti, prevedeva non solo l'installazione di due cicli combinati, ma anche il riavviamento del gruppo 1 a carbone con relativi sistemi di denitrificazione e desolfurazione fumi. Nel progetto attuale è prevista, invece, l'installazione di un solo ciclo combinato e del sistema di desolfurazione dei fumi dei gruppi 3 e 4;
- i risultati delle analisi modellistiche effettuate nella originaria configurazione di progetto (Dicembre 2003) sono riassunti nelle seguenti tabelle.

| RICETTORI | EMISSIONI | PERIODO DIURNO 6-22 |
|-----------|-----------|---------------------|
|-----------|-----------|---------------------|

| | FUTURI IMPIANTI | FUTURO CLIMA ACUSTICO IMMISSIONI | VARIAZIONE CLIMA ACUSTICO | LIMITI IMMISSIONE IN AMBIENTE ESTERNO | SUPERAMENT O LIMITI IMMISSIONE | LIMITI IMMISSIONE IN AMBIENTE ABITATIVO CRITERIO DIFFERENZIALE | SUPERAMENT O LIMITI DIFFERENZIAL I |
|---|-----------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|
| 1 | 36,0 | 61,4 | 0,0 | 70 | -8,6 | 66,4 | -5,0 |
| 2 | 28,8 | 64,0 | 0,0 | 70 | -6,0 | 69,0 | -5,0 |
| 3 | 27,6 | 61,5 | 0,0 | 65 | -3,5 | 66,5 | -5,0 |
| A | 42,9 | 64,0 | 0,0 | 70 | -6,0 | - | - |
| B | 45,4 | 65,7 | 0,0 | 70 | -4,3 | - | - |
| C | 39,1 | 64,0 | 0,0 | 70 | -6,0 | - | - |

| RICETTORI | EMISSIONI FUTURI IMPIANTI | PERIODO NOTTURNO 22-06 | | | | | |
|-----------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|
| | | FUTURO CLIMA ACUSTICO IMMISSIONI | VARIAZIONE CLIMA ACUSTICO | LIMITI IMMISSIONE IN AMBIENTE ESTERNO | SUPERAMENT O LIMITI IMMISSIONE | LIMITI IMMISSIONE IN AMBIENTE ABITATIVO CRITERIO DIFFERENZIALE | SUPERAMENT O LIMITI DIFFERENZIAL I |
| 1 | 36,0 | 58,9 | 0,0 | 60 | -1,1 | 61,9 | -3,0 |
| 2 | 28,8 | 52,3 | 0,0 | 60 | -7,7 | 55,3 | -3,0 |
| 3 | 27,6 | 54,1 | 0,0 | 55 | -0,9 | 57,1 | -3,0 |
| A | 42,9 | 59,3 | 0,1 | 70 | -10,7 | - | - |
| B | 45,4 | 55,7 | 0,4 | 70 | -14,3 | - | - |
| C | 39,1 | 64,8 | 0,0 | 70 | -5,2 | - | - |

- l'impatto sull'ambiente acustico dovuto alla realizzazione dell'impianto è valutato accettabile in quanto la rumorosità indotta dall'impianto è ovunque inferiore ai limiti acustici secondo le seguenti valutazioni:
 - le misure di mitigazione adottate e l'effetto schermo determinato dagli edifici degli impianti esistenti e del carbonile minimizzano l'impatto acustico dei nuovi impianti,
 - la futura rumorosità ambientale rispetta ampiamente i limiti di zona e differenziali;

per quanto riguarda la componente vegetazione, fauna ed ecosistemi:

- danni e disturbi alla flora e alla fauna potrebbero essere ricollegabili essenzialmente a sviluppo di polveri da movimenti terra e attività di costruzione in generale, emissioni gassose e sonore dovute alle attività di cantiere e all'esercizio della Centrale nell'assetto ripotenziato o presenza di uomini e mezzi meccanici. Tuttavia si può prevedere un impatto di entità trascurabile sulla flora e fauna locale, se si considera lo stretto ambito dell'impianto;
- non si verificheranno consumi di habitat o occupazioni di nuove aree verdi in quanto il cantiere e le nuove opere per il ripotenziamento della Centrale saranno realizzate interamente all'interno del perimetro di impianto, anche in aree che si libereranno a seguito di demolizioni;
- è stata effettuata la valutazione di incidenza per il pSIC IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa" che dista circa 3 Km dal sito di Centrale;
- è stata effettuata la valutazione di incidenza per il pSIC IT9140001 "Bosco Tramazzone" che dista circa 10 Km dal sito di Centrale;
- è stata effettuata la valutazione di incidenza per il pSIC IT9140009 "Foce Canale Giancola" che dista circa 10 Km dal sito di Centrale;
- nel pSIC IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa" il valore medio annuo delle ricadute al suolo degli NO_x per l'assetto futuro con i limiti di legge è di circa 0,7 µg/m³;
- nel pSIC IT9140001 "Bosco Tramazzone" il valore medio annuo delle ricadute al suolo degli NO_x per l'assetto futuro con i limiti di legge è di circa 0,5 µg/m³;
- nel pSIC IT9140009 "Foce Canale Giancola" il valore medio annuo delle ricadute al suolo degli NO_x per l'assetto futuro con i limiti di legge è di circa 0,1 µg/m³;

- tali valori riscontrati nei diversi SIC esaminate non hanno effetto sulla vegetazione o sulle caratteristiche dei terreni e non permettono neppure un inquinamento specifico da parte di specie spiccatamente nitrofile o danni alla componente faunistica;
- per quanto riguarda i contributi alle concentrazioni di SO₂ le ricadute al suolo nello scenario futuro sono inferiori rispetto all'attuale configurazione in quanto l'impianto viene dotato di sistema DeSOx.

per quanto riguarda la componente paesaggio:

- le nuove opere interesseranno esclusivamente aree interne alla Centrale di Brindisi, situata nel Porto Esterno di Brindisi. L'area si presenta fortemente industrializzata, caratterizzata, oltre che dalla Centrale, dalla presenza delle infrastrutture del porto, del polo petrolchimico e di numerosi altri insediamenti industriali. Complessivamente, il sito può quindi essere classificato a sensibilità bassa e assolutamente idoneo ad assorbire gli interventi a progetto;
- la realizzazione del carbonile coperto, che si presenterà come una struttura emisferica di dimensioni significative, contribuirà a dare un aspetto più "ordinato" all'area di impianto, anche in considerazione del fatto che molte operazioni/movimenti di macchinari ora esterni non risulteranno più percettibili;
- la situazione finale non comporterà un aggravio dell'inserimento paesaggistico della Centrale, anzi contribuirà ad una modernizzazione dell'impianto, tenuto comunque conto del contesto a forte carattere industriale (polo petrolchimico) in cui l'opera si inserisce;

per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti:

- attualmente le sezioni 1 e 2 della Centrale di Brindisi sono collegate alla rete elettrica a 220 kV mediante linea a doppia terna binata, mentre le sezioni 3 e 4 sono collegate alla rete a 380 kV mediante una linea a singola terna. Tali linee convergono nella stazione primaria "Brindisi Pignicelle";

per quanto riguarda gli aspetti socio-economici e salute pubblica:

- gli impatti potenziali sulla salute pubblica ritenuti significativi in relazione all'opera in studio sono essenzialmente riconducibili all'eventuale esposizione della popolazione a emissioni di inquinanti in atmosfera e emissioni sonore durante le attività di costruzione delle opere e nella fase di esercizio della Centrale nell'assetto ripotenziato. Le valutazioni precedentemente riportate in merito a tale aspetti evidenziano come gli impatti sulla salute pubblica possano essere considerati trascurabili;
- durante la fase di costruzione il traffico di mezzi nella zona prossima al cantiere risulta connesso essenzialmente al movimento degli addetti e all'approvvigionamento dei materiali da costruzione. Gli effetti sulla viabilità indotti da tali traffici sono considerati di lieve entità, in considerazione della durata limitata nel tempo del disturbo (durata delle attività di costruzione). La rete viaria di accesso all'area di cantiere sarà adeguata per garantire, in sicurezza, l'accesso e il transito ai mezzi pesanti;
- in fase di esercizio i trasporti si svilupperanno verso il Comune e la Provincia di Brindisi, con modalità e i percorsi già oggi in essere, e utilizzeranno la viabilità esistente, comunque idonea ad assorbire i traffici futuri.

VALUTATO che per quanto attiene alle opere connesse:

per quanto concerne l'elettrodotto:

- l'impatto degli elettrodotti sulla qualità dell'aria, in fase di esercizio, è nullo, in quanto non è causa di emissioni in atmosfera. L'unica interazione con la componente atmosfera è legata all'utilizzo di mezzi di cantiere. Tali attività tuttavia sono molto ridotte e di breve durata per ogni piazzola di costruzione dei sostegni, dunque la perturbazione indotta è temporanea, del tutto reversibile e si manifesta su un ambito limitato attorno alle piazzole;
- in base alle verifiche idrauliche effettuate con le metodiche riportate nel PAI, in considerazione della tipologia di opere previste (linea aerea), non sono prevedibili interferenze fra la realizzazione di tale opere e l'assetto idraulico preesistente;

TERMOELETTRICA EDIPOWER DI BRINDISI
CANTIERI PRINCIPALI
DELLA
COSTRUIZIONE
CANTIERI PRINCIPALI
DELLA
COSTRUIZIONE
CANTIERI PRINCIPALI
DELLA
COSTRUIZIONE

- il collegamento aereo tra la Centrale e la stazione Terna di Pignicelle sarà effettuato mediante la realizzazione di un nuovo elettrodotto che utilizzerà in gran parte il "corridoio tecnologico" esistente costituito dalle altre linee elettriche presenti nell'area;
- la realizzazione della linea aerea comporterà l'apertura di piccoli cantieri (circa 200 m² di superficie ciascuno) in corrispondenza dei tralicci. Il Proponente dichiara che i cantieri principali saranno localizzati in aree adeguate identificate lungo la linea;
- la realizzazione dell'opera interagisce in maniera assolutamente trascurabile con gli aspetti relativi al suolo e sottosuolo in quanto non interviene in nessun modo a modificare l'assetto territoriale lungo l'intero tracciato;
- per quanto concerne l'impatto sul paesaggio la soluzione progettuale studiata per la realizzazione del collegamento elettrico risulta favorevole in quanto l'ubicazione del tracciato evita l'attraversamento del parco naturale regionale di Punta della Contessa ed è inoltre prevista la demolizione dell'esistente linea a 220 kV passante per il quartiere La Rosa;
- l'impatto connesso ai consumi di habitat per specie animali e vegetali è legato all'occupazione di suolo per la messa in opera dei nuovi tralicci dell'elettrodotto;
- l'impatto degli elettrodotti sulla fauna è essenzialmente determinato dalla possibilità di urti tra uccelli in volo e conduttori della linea;
- la possibilità di elettrocuzione è assai improbabile, data l'elevata distanza tra i conduttori delle linee a 380 kV (circa 7 metri);
- in riferimento agli impatti sulla componente associati alla rumorosità indotta dall'effetto corona dell'elettrodotto, è stato rilevato che i valori rumorosità non sono generalmente tali da indurre alcuna rilevante alterazione del clima acustico attuale dell'area e l'impatto può quindi ritenersi trascurabile;
- gli elettrodotti non inducono radiazioni ionizzanti. Le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono quelle non ionizzanti costituite dai campi elettrici ed induzione magnetica a bassa frequenza (50 Hz), prodotti rispettivamente dalla tensione di esercizio delle linee e dalla corrente che li percorre;
- la verifica dell'impatto dovuto ad esposizione cronica ai campi elettrici e magnetici, dovuta alla presenza della linea, è stata condotta supponendo, in via cautelativa, che la linea sia percorsa costantemente nel corso di tutto l'anno da una corrente di 2985 A;
- al fine di una più puntuale rappresentazione della situazione futura a seguito della realizzazione dell'opera, sono stati, inoltre, valutati i livelli dei campi elettrico e magnetico in alcune configurazioni che prevedono la coesistenza, in alcuni punti critici, con altre linee elettriche afferenti alla S/E di Brindisi Pignicelle. Il proponente ha esaminato 6 punti in avvicinamento ad altrettante abitazioni e di questi ha riportato nello SIA i tre punti critici più significativi;
- da un'analisi approfondita dei dati riportati nello SIA si evince che, con riferimento al quadro normativo vigente, il tracciato dell'elettrodotto garantisce il rispetto delle norme nazionali in materia relativa all'esposizione ai campi elettromagnetici, ossia del DPCM 8.7.2003; in particolare il valore di 3 µT fissato all'art. 4 della suddetta norma come obiettivo di qualità nella progettazione di nuovi elettrodotti e quindi dalla legge n. 36 del 22 febbraio 2001;
- si osserva inoltre che i valori di campo sono stati calcolati nell'ipotesi che i conduttori siano sempre percorsi da correnti superiori alla corrente nominale di esercizio. Il citato DPCM precisa che il valore di qualità debba essere rispettato come mediana nelle 24 ore: poiché generalmente, in relazione alle esigenze di servizio, la mediana della corrente di una linea elettrica di trasporto è non superiore alla corrente nominale, si ritiene che il calcolo possa considerarsi cautelativo;

per quanto concerne il metanodotto :

- Il tracciato del metanodotto, che ha una lunghezza pari a 4 km, ha origine dal nodo SNAM Rete Gas situato nei pressi della Contrada Caracci, a 30 m dalla quale sarà posizionata la nuova cabina di misura gas. Uscendo dalla cabina il metanodotto si sviluppa in parallelo alla infrastruttura di trasporto carbone per la centrale termoelettrica Enel di Brindisi Sud; dopo circa

Ufficio
DIREZIONE
TERRITORIO
Tecnico di
Ambientale
ro Colombo
147 ROMA

200 m attraversa la SP No. 88 e, dopo altri 300 m, un canale di scolo. Proseguendo, sempre in parallelo all'infrastruttura di trasporto carbone, dopo circa 900 m attraversa il Fiume Grande e l'adiacente Strada Comunale per Migliore; l'attraversamento congiunto sarà realizzata in subalveo;

- oltrepassato il fiume, dopo 400 m il metanodotto attraversa la Strada Consortile e i binari ferroviari a servizio del polo industriale di Brindisi; queste due strutture saranno attraversate mediante trivellazione. Dopo tale attraversamento il tracciato si posiziona in parallelo alla Strada Comunale per Pandi, a circa 40 m di distanza, in un'area verde, tra due linee elettriche di Alta Tensione, una delle quali sarà dismessa contestualmente alla realizzazione del nuovo ciclo combinato;
- questo tratto di circa 1.7 km è caratterizzato dall'attraversamento di alcune strade di accesso agli stabilimenti industriali. Successivamente è attraversata la Strada Industriale Via Fermi, caratterizzata da un'ampia sede stradale e dalla presenza di una linea ferroviaria a servizio dell'area industriale in mezzeria; tale attraversamento sarà realizzato mediante trivellazione. Oltrepassata la sede stradale il tracciato entra nell'area di proprietà ENEL e quindi nella Centrale EDIPOWER, attraversa il piazzale interno vicino al muro di contenimento del deposito carbone e, dopo circa 1.4 km, arriva al punto di consegna ubicato in prossimità del nuovo ciclo combinato.
- il tracciato del metanodotto ricade per circa 500 m in Aree ad Alta Pericolosità Idraulica (AP) perimetrata dal PAI intorno al Fiume Grande; per le aree produttive individuate come ricadenti in zone ad Alta Probabilità di Inondazione (AP), le Norme Tecniche di Attuazione fanno corrispondere un livello di Rischio Molto Elevato R4. Pertanto, il tracciato del metanodotto ricade per circa 170 m in Aree a Rischio Molto Elevato (R4) individuato intorno alle aree industriali e alle relative infrastrutture presenti;
- l'unico corso d'acqua attraversato dal tracciato del metanodotto è il Fiume Grande, attraversato due volte. Entrambi gli attraversamenti saranno realizzati in subalveo e non andranno quindi in nessun modo ad alterare l'assetto idraulico esistente;
- in considerazione delle attuali caratteristiche dell'alveo il proponente prevede di effettuare gli attraversamenti fluviali con posa in "scavo a cielo aperto";
- il proponente dichiara, nello SIA, che durante i lavori di scavo in alveo si lavorerà costantemente su superficie asciutta deviando, al momento opportuno, il corso d'acqua all'interno dell'alveo. Durante i lavori di scavo in alveo verrà sempre assicurato il libero deflusso delle acque anche lasciando, ove necessario, "varchi" opportunamente dimensionati nella zona di deposizione del materiale scavato. A varo della tubazione avvenuto si procederà al rinterro dello scavo ponendo particolare cura alla compattazione dei terreni in corrispondenza delle sponde manomesse e alla loro riprofilatura. Nello SIA il proponente dichiara, inoltre, che le modalità di attraversamento saranno concordate con le Autorità competenti.
- la realizzazione del metanodotto non comporterà alcuna interferenza con il regime idraulico esistente. L'intero tracciato è stato definito nel rispetto della normativa vigente applicando criteri di buona progettazione quali:
 - la possibilità di ripristinare le aree attraversate dall'infrastruttura, riportandole alle condizioni morfologiche e di uso del suolo preesistenti all'intervento, minimizzando l'impatto ambientale sulle aree attraversate;
 - far transitare l'infrastruttura il più possibile in aree a destinazione agricola evitando ovvero limitando l'attraversamento di aree in cui è previsto uno sviluppo futuro per edilizia residenziale o industriale;
 - limitare il più possibile gli attraversamenti di infrastrutture già esistenti o in fase di studio quali ferrovie, strade, corsi d'acqua, infrastrutture industriali di trasporto;
 - evitare le aree franose o soggette a dissesto idrogeologico, le aree di rispetto delle acque sorgive, le aree costituite da terreni paludosi e/o torbosi;
 - ridurre al minimo i vincoli alle proprietà private, determinando servitù di metanodotto e utilizzando, per quanto possibile, i corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture esistenti;

DELLA
C
dell'
Vio Cris
10/09 01
10/09 14/1

- garantire al personale preposto all'esercizio e alla manutenzione delle condotte di potenza accedere e operare in sicurezza.
- in particolare il tracciato è stato definito evitando il passaggio all'interno dell'area umida protetta "Parco regionale Salina di Punta della Contessa".
- il metanodotto è caratterizzato solo da due attraversamenti fluviali: il Canale Collettore del Fiume Grande e lo stesso Fiume Grande attraversato due volte. Entrambi gli attraversamenti saranno realizzati in subalveo e non andranno quindi in nessun modo ad alterare l'assetto idraulico esistente. In considerazione delle attuali caratteristiche dell'alveo sono state previste le seguenti indicazioni progettuali: attraversamento del Fiume Grande eseguito "a cielo aperto" in quanto caratterizzato da sponde in terra. Dopo la posa in opera della condotta verranno eseguiti interventi di protezione spondale mediante scogliere per una lunghezza pari al tratto interessato dai lavori.
- dall'analisi del rischio idrogeologico elaborata per le aree di progetto, in considerazione della tipologia di opere previste (metanodotto interamente interrato), non sono prevedibili interferenze fra la realizzazione di tale opere e l'assetto idraulico preesistente
- la messa in opera della condotta comporta una occupazione temporanea (per la durata delle attività di costruzione) di suolo. Tale occupazione di suolo sarà limitata alla pista di lavoro, che rappresenta l'area di passaggio della tubazione entro la quale si svolgeranno tutte le operazioni per la realizzazione del metanodotto;
- il metanodotto sarà interrato per l'intero percorso e, una volta terminate le attività di costruzione, il proponente dichiara che si procederà al ripristino delle aree in modo tale da riportare la zona interessata dai lavori allo stato originario. L'impatto associato avrà quindi carattere temporaneo e verrà meno una volta completate le attività di costruzione;
- l'impatto paesaggistico dovuto alla realizzazione del metanodotto è stato ritenuto trascurabile in considerazione delle caratteristiche del territorio attraversato, delle tecniche realizzative che verranno adottate e delle misure di contenimento/minimizzazione degli impatti previste;
- l'impatto connesso ai consumi di habitat per specie animali e vegetali è legato all'occupazione di suolo per la messa in opera della condotta.;
- il nuovo tracciato del metanodotto di collegamento alla rete nazionale si sviluppa per tutta la sua lunghezza all'interno dell'area perimetrata come Sito di Interesse Nazionale. Il Proponente dichiara che per la realizzazione dell'opera verranno attivate le procedure previste dalla normativa vigente per la caratterizzazione e la eventuale bonifica dei terreni interessati;

PRESO ATTO che le osservazioni pervenute, ai sensi dell'art. 6 della L.n.349/86, in sintesi sostengono:

- che sia verificata la validità di quanto dichiarato dall'EDIPOWER sulla base della campagna di monitoraggio effettuata con l'utilizzazione di una centralina mobile, "che non sussiste alcuna correlazione significativa tra le PM 10 e le polveri totali sospese";
- che l'opera di scarico a mare delle acque rivenienti dal processo di raffreddamento dei gruppi della centrale termoelettrica, sia sostanzialmente conforme da quanto previsto dalla L.502/1993 e dal Decreto MA 16/04/1996;
- che sia opportuno modificare il raffreddamento dei gruppi, previsto a ciclo aperto con acqua di mare, utilizzando torri ibride che potrebbero avere maggiore efficienza se pur, presumibilmente, un maggior impatto acustico;
- che l'attuale movimentazione del carbone presenta procedure che si ritiene siano poco compatibili con la salvaguardia del territorio e la salute dei lavoratori e dei cittadini;
- la centrale doveva essere dimessa nel 2004;
- Brindisi è stata dichiarata area ad elevato rischio ambientale,
- il traffico portuale di carbone danneggia gli altri traffici;
- il carbone da utilizzare deve essere senza zolfo anche in presenza di desolficatori;
- servono dettagli sul nuovo metanodotto e sullo stoccaggio di fanghi, ceneri e gessi e sulla loro asportazione;
- serve uno studio attento sulla diffusione in mare degli scarichi termici della centrale.

ACQUISITE le controdeduzioni alle osservazioni fornite dal proponente, le stesse sono state valutate e tenute in conto al fine della redazione del presente parere;

VISTI i pareri di:

Autorità di Bacino:

1. in data 21/10/2005 è pervenuta nota dell'Autorità di Bacino della Puglia, acquisita al prot.n.CVIA-2005-3416 in data 11/11/2005, nella quale si approva il progetto in questione con le seguenti prescrizioni:
 - durante le fasi dei lavori dell'attraversamento del Fiume Grande in subalveo sia garantita l'officiosità dei deflussi o quanto meno un sistema di allertamento;
 - le sezioni idrauliche attraversate durante i lavori devono essere ripristinate nella forma e dimensioni antecedenti l'intervento;
 - le opere di sostegno dell'elettrodotta siano ubicate in terreni stabili e lontani dalle sezioni idrauliche interessate dai deflussi; tali opere non devono essere di ostacolo alla corrente conseguente alle portate con tempi di ritorno di almeno 30 anni.
2. in data 27/04/2006 con nota acquisita al prot. n. CVIA-2005-1741 in data 16/05/2006, l'Autorità di Bacino della Puglia approva la revisione del tracciato del metanodotto confermando le stesse prescrizioni espresse con nota del 21/10/2005.

Soprintendenza per i Beni Architettonici, per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico per le Province di Lecce, Brindisi e Taranto:

1. in data 18/07/2005, è pervenuta nota acquisita al prot.n.CVIA/2551 in data 08/08/2005 con la quale si osserva che la revisione del progetto ha comportato il ridimensionamento delle nuove strutture che incidano in modo irrilevante nella percezione d'insieme del paesaggio.

TUTTO CIO' PREMESSO

La Commissione, dopo un compiuto esame delle caratteristiche del progetto e di tutte le informazioni disponibili, incluse in esse le risultanze del sopralluogo, ritiene che l'opera proposta da EDIPOWER S.p.A., relativamente al ripotenziamento della Centrale EDIPOWER di Brindisi Nord, sia da considerarsi ambientalmente compatibile a condizione che vengano ottemperate le seguenti prescrizioni:

1. Siano fatte salve tutte le prescrizioni indicate dagli Enti:
 - Autorità di Bacino della Puglia
già riportate integralmente nel presente parere;
2. Applicare al cantiere e, successivamente, all'impianto un Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma EMAS;
3. Durante la fase di cantiere dovranno essere adottate idonee misure a carattere operativo e gestionale atte a minimizzare la produzione di polveri, di rumore e di agenti inquinanti da parte dei mezzi;
4. La eventuale viabilità di accesso al cantiere dovrà essere tempestivamente concordata con le Amministrazioni comunali interessate;
5. In occasione della fase di cantiere dovrà essere eseguito il controllo dello stato di qualità dell'acqua dei pozzi presenti nell'area di intervento;

per quanto concerne la centrale

6. Considerato che le aree oggetto degli interventi ricadono all'interno del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi, la realizzazione degli interventi stessi dovrà essere condizionata alla disponibilità delle aree, nella loro interezza o di parte di esse nel caso di realizzazione per fasi successive, secondo i criteri definiti dal Servizio RiBo del MATT;

MINISTERO
DELLA SALUTE
Commissione
dell'Impianto
Vig. Crisob.
14/00

7. Fermo restando quanto verrà prescritto in sede di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs.18.2.2005 n.59 dovrà essere garantita l'adozione di sistemi di combustione in linea con le migliori tecnologie disponibili al momento del loro acquisto per garantire il rispetto dei valori limite più avanti prescritti;
8. Le modalità di esercizio dovranno essere altresì congrue con le migliori tecniche relative alla tipologia dell'impianto;
9. Monitoraggio del rumore: dovranno essere effettuate campagne di rilevamento del clima acustico ante-operam e post operam in corrispondenza dei recettori sensibili, con l'impianto alla massima potenza di esercizio, con le modalità ed i criteri contenuti nel D.M. 16.3.1998, o in base ad eventuali sopraggiunti strumenti normativi di settore, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal D.P.C.M. 14.11.1997, o al rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti; qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle suddette normative, dovranno essere attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori, tenendo conto, come obiettivo progettuale, dei valori di qualità di cui alla tabella D del D.P.C.M. 14.11.1997; la documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico ed alle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale dovrà essere trasmessa alle competenti Autorità locali;
10. I gessi e le ceneri prodotte dovranno essere inviate a produttori in grado di utilizzarle nei loro processi di produzione. Qualora per motivi straordinari, non fosse possibile riciclare ceneri e gesso previa cessione ad idonei operatori, il Proponente si farà carico del trasporto dei residui ad idonea discarica autorizzata dandone comunicazione all'autorità competente;
11. Preventivamente all'entrata all'esercizio nel nuovo assetto proposto nello SIA, sia dei gruppi a carbone che del TG, dovrà essere effettuato lo smantellamento del gruppo 1 e della parte di gruppo 2 non funzionale al TG;
12. Il Proponente dovrà rispettare rigorosamente il piano di gestione rifiuti descritto nello SIA. Il suddetto piano dovrà essere integrato descrivendo le modalità di smaltimento dei rifiuti, la denominazione delle discariche di destinazione finale, le modalità di riutilizzo dei materiali recuperabili;
13. Fatto salvo l'espletamento delle procedure vigenti in materia di sicurezza, il proponente dovrà presentare in sede di progettazione esecutiva un'analisi di eventuali anomalie, incidenti e malfunzionamenti e la conseguente analisi dei rischi nonché l'indicazione delle misure progettuali e gestionali di pronto intervento atte a ridurre le loro probabilità di accadimento e la relativa consistenza;

Per quanto concerne i limiti alle emissioni ed la qualità dell'aria

14. **Alimentazione della centrale:** per l'alimentazione dei gruppi a carbone potrà essere utilizzato come combustibile carbone con caratteristiche merceologiche conformi a quelle stabilite nel DPCM 8 marzo 2002 e successive modifiche o integrazioni;
15. **Limiti alle concentrazioni:** Ferme restando tutte le ulteriori misure, anche in termini di ulteriore riduzione delle emissioni in atmosfera o di riduzione del numero di ore di esercizio su base giornaliera, mensile o annua, che potranno derivare dal, redigendo Piano di risanamento regionale della qualità dell'aria della Regione Puglia, ai sensi del DM n. 60/2002 e del D.Lgs.n.351/1999, e dal provvedimento di autorizzazione integrata ambientale da conseguire ai sensi del D.Lgs.n.59/2005, per ciascuno dei due camini

afferenti ad un gruppo alimentato a carbone sono stabilite le concentrazioni limiti massime, con tenore di O₂ al 6%, basate su medie giornaliere in condizioni di normale funzionamento che non dovranno superare i seguenti valori espressi in mg/Nm³:

- SO₂: 80 mg/Nm³;
- NO_x: 90 mg/Nm³;
- Poveri totali: 10 mg/Nm³;
- CO: 120 mg/Nm³;
- NH₃: 5 mg/Nm³;

Per la turbina a gas sono stabiliti i seguenti limiti alle emissioni con tenore di O₂ al 15%:

- NO_x: 20 mg/Nm³;
- CO: 30 mg/Nm³;

Per normale funzionamento si intende il numero di ore in cui l'impianto è in funzione con l'esclusione dei periodi di avviamento, di arresto e dei periodi di guasto;

16. Entro 2 anni la concentrazione media su base giornaliera di CO non dovrà superare 100 mg/Nmc;
17. Per quanto riguarda il valore limite di emissione di metalli e loro composti, espressi in mg/Nm³ con tenore di ossigeno al 6%, dovranno essere rispettati i parametri previsti per impianti con potenza termica superiori a 100 MW così come stabiliti alla Sezione 6 della Parte II dell'Allegato II alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
18. Per quanto riguarda gli altri inquinanti organici e le sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, valgono i limiti di cui ai punti 1.1 e 1.2 della Parte III dell'Allegato 1 alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
19. Per l'abbattimento del Hg volatile e degli altri volatili dovrà essere predisposto un progetto di tipo sperimentale, prima dell'entrata in esercizio della Centrale, per il trattamento dei fumi che preveda tecnologie per l'abbattimento di detti composti: da sottoporre a verifica di ottemperanza presso il MATTM;
20. La nuova unità dovrà essere dotata di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni al camino per ossigeno in eccesso, NO_x, NH₃, CO, SO₂ e polveri i segnali di misura dovranno essere elaborati, registrati, archiviati e resi disponibili anche in formato elettronico alle Autorità di controllo secondo un protocollo da concordare con le medesime Autorità, che preveda anche le modalità di segnalazione, ai competenti organi, delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze. Il monitoraggio di SO₂ e polveri non è richiesto per i fumi convogliati dal turbogas;
21. L'efficienza garantita degli elettrofiltri installati per l'abbattimento delle polveri deve essere superiore al 99,5%. Entro 3 anni dall'avvio della produzione della Centrale, il proponente dovrà presentare un progetto per l'abbattimento delle polveri che preveda l'impiego di filtri a manica. Tale tecnica dovrà essere applicata all'impianto qualora la concentrazioni media su base oraria, intesa come media nei primi due anni, in regime di funzionamento dell'impianto compreso tra il minimo tecnico e il carico massimo continuo, superi il valore di 6,5 mg/Nm³;
22. Per garantire nel tempo l'efficienza nella rimozione degli ossidi di zolfo nell'impianto DESOX, dovrà essere predisposto un protocollo di controllo e manutenzione, programmata da concordare con ARPA Puglia prima dell'inizio dei lavori, che preveda anche un presidio con personale dell'Agenzia, con oneri a carico del Proponente, che supervisionerà al conseguimento di buone percentuali di conversione attraverso l'ottimizzazione della fluidodinamica delle aree di contatto tra fumi e aerosol di calcare;

23. Il proponente dovrà adeguarsi, individuando tecniche e metodi di rilevamento e monitoraggio delle concentrazioni di PM_{2,5} all'emissione ed in ricaduta, alla Direttiva comunitaria 2008/50/CE del 21/05/2008, pubblicata sulla GUCE del 01/06/2008, relativa alla qualità dell'aria, dell'ambiente e per un'aria più pulita in Europa, che aggiorna il quadro normativo in materia ed introduce valori limite al 2015 e valori obiettivo al 2010 di concentrazione per il PM_{2,5} e che stabilisce che, per il valore obiettivo, le rilevazioni dovranno basarsi sul triennio 2009 – 2011 al fine di raggiungere la concentrazione di 25 µg/mc su fondo urbano;
24. fatto salvo quanto verrà eventualmente prescritto in sede di Autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.Lgs.n.59/2005 in relazione alle migliori tecnologie disponibili finalizzate ad eliminare o ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera. Nel corso dell'esercizio, il Proponente dovrà adeguare i sistemi di combustione e/o di abbattimento delle emissioni in atmosfera alle migliori tecnologie che si rendano disponibili ai fini della riduzione delle emissioni degli ossidi di azoto, anche in funzione della riduzione della produzione di particolato fine secondario;
25. il proponente dovrà svolgere campagne annuali di monitoraggio di microinquinanti, le cui modalità dovranno essere concordate con ARPA ed i cui risultati dovranno essere condivisi con le Autorità di Controllo locali;
26. il Proponente dovrà altresì predisporre in accordo con l'ARPA Puglia un piano per il monitoraggio periodico delle emissioni di particolato fine primario prodotto dalla turbina a gas volto ad assicurare che le concentrazioni effettive di tale inquinante negli effluenti si mantengano entro i livelli di scarsa significatività delle emissioni dalle turbine a gas riportate nella Relazione dell'Istituto per l'Inquinamento Atmosferico del C.N.R n. 396/2004 del 23.2.2004; qualora, nel corso dei monitoraggi, fossero rilevati livelli significativi di concentrazioni di particolato fine primario negli effluenti gassosi, l'Autorità competente all'Autorizzazione Integrata Ambientale valuterà l'opportunità di aggiornare l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto medesimo con apposite prescrizioni volte a ridurre le emissioni di tale inquinante;
27. prima dell'entrata in esercizio della centrale dovrà essere avviato dal Proponente un programma di biomonitoraggio integrato ed avanzato della qualità dell'aria pluriennale (non inferiore a 5 anni) che dovrà essere predisposto ed eseguito secondo le linee guida dell'APAT e sulla base di accordi preventivi con l'ARPA Puglia; i risultati delle indagini dovranno essere trasmessi all' ARPA Puglia ed al Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e dovranno essere correlati con i dati derivanti dal monitoraggio strumentale prescritto al punto 14 e con i risultati delle modellazioni dei contributi alle concentrazioni al suolo degli inquinanti emessi dalla centrale nell'assetto futuro di esercizio, anche al fine di formulare ipotesi inerenti l'andamento spaziale e temporale delle risposte dei biosensori alle variazioni della qualità dell'aria ambiente;
28. in seguito alle valutazioni conclusive delle attività previste nel protocollo di intesa del 21 ottobre 2008 firmato da Eni S.p.A., Enel S.p.A. e dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e nel caso in cui il lay out della centrale consentisse la realizzazione dell'impianto di cattura del CO₂ si chiede ad EDIPOWER S.p.A. di prevedere alla realizzazione di un progetto di cattura, trasporto e stoccaggio/sequestrazione geologica del CO₂;

Per quanto concerne l'elettrodotto di collegamento alla rete di trasporto nazionale

29. La realizzazione dell'opera andrà preceduta da uno studio mirato a minimizzare l'impatto tra avifauna e linea su tutto il tracciato, con particolare attenzione all'area prossima al Parco Regionale Punta della Contessa. Lo studio evidenzierà tutte le soluzioni cromatiche,

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO
DIREZIONE REGIONALE
Ambientale - Via
Pietro Colombo, 112/a
00147 ROMA
tel. 06/470000

dimensionali e tipologiche adottabili ai fini di tale mitigazione con riferimento alle dimensioni e all'ecologia delle specie presenti nel territorio;

30. A seguito delle demolizioni dell'elettrodotto esistente da 220 kV, dovranno essere effettuati idonei ripristini dei suoli e dei sovrasuoli esistenti. Sia i tempi che le modalità di dismissione, nonché il ripristino ambientale dovranno essere concordati con le autorità competenti;

Per quanto concerne il metanodotto di collegamento con la rete nazionale

31. A completamento dei lavori dovranno essere eseguiti i previsti ripristini ambientali delle aree interferite con particolare riferimento all'attraversamento del Fiume Grande.

Le prescrizioni n. 19, 21, 23, 27 e 29 dovranno essere soggette a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

[Handwritten signatures and initials on the right side of the page]

[Handwritten signature]

STAMPATO IN ITALIA
DISTRIBUZIONE
ELETTRONICA
S.p.A.
Via Cristoforo Colombo, 10
00187 Roma

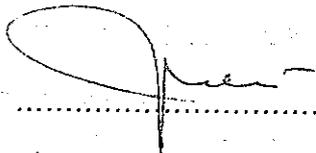
Presidente Claudio De Rose



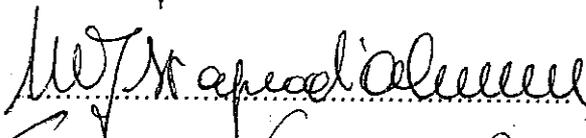
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

ASSENTE

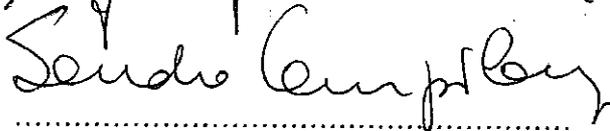
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)



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



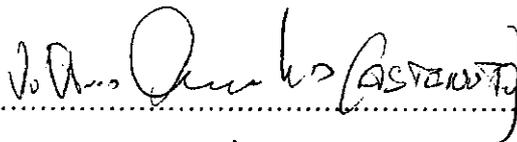
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)



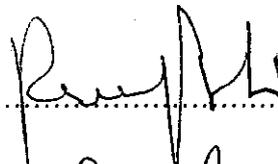
Prof. Saverio Altieri



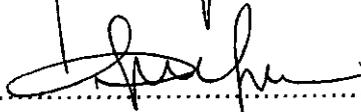
Prof. Vittorio Amadio



Dott. Renzo Baldoni



Prof. Gian Mario Baruchello



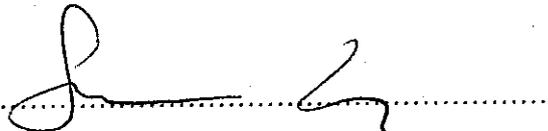
Dott. Gualtiero Bellomo

ASSENTE

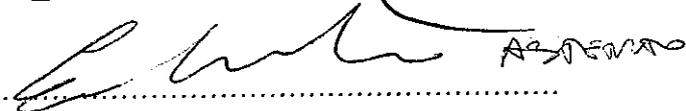
Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino



Ing. Eugenio Bordonali



LO DELL'AMBIENTE
EL TERRITORIO
e tecnica d
mbiental
pro. Colo
0147 ROMA
VAS

Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Laura Cobello

Prof. Ing. Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

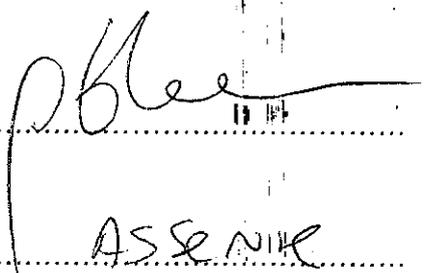
Dott. Maurizio Croce

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

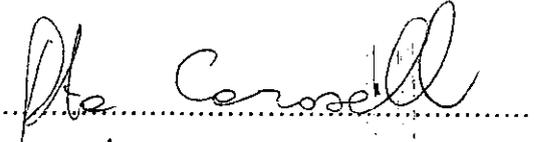
Ing. Chiara Di Mambro

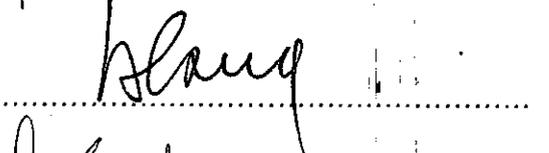
Avv. Luca Di Raimondo

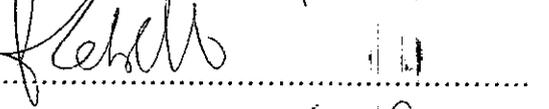
Dott. Cesare Donnhauser


ASSENTE



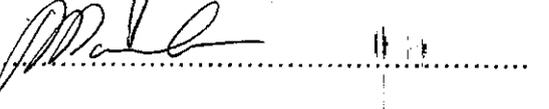


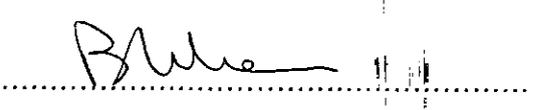




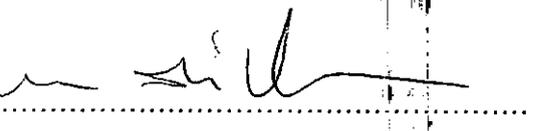








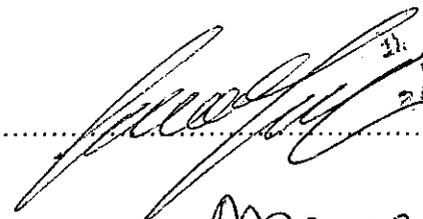
ASSENTE



ASSENTE

MINISTERO
DELLA TUTELA DEL
CAMMINO
dell'Impianto An
Via Cristoforo
001

Ing. Graziano Falappa



ARENNE

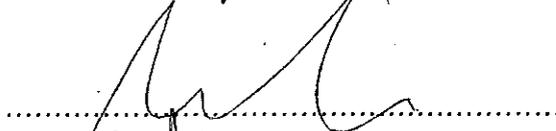
Prof. Giuseppe Franco Ferrari

.....

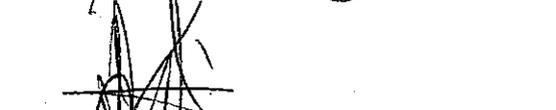
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



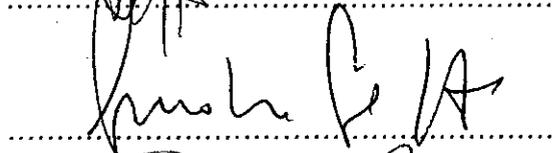
Prof. Antonio Grimaldi



Ing. Despoina Karniadaki



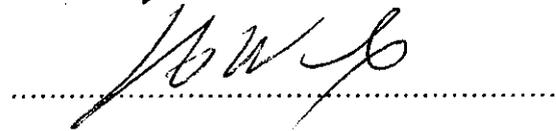
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

ARENNE

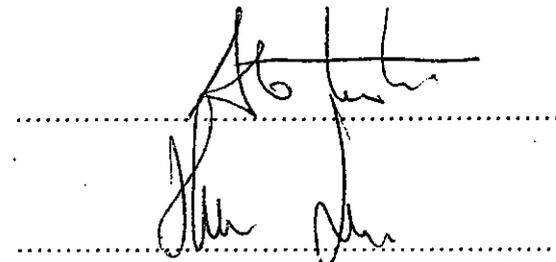
Prof. Mario Manassero

ARENNE

Avv. Michele Mauceri

ARENNE

Ing. Arturo Luca Montanelli



Ing. Santi Muscarà

.....

DELL'AMBIENTE
TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via ...
00147 ROMA

Avv. Rocco Panetta

Arenne

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi

Ing. Mauro Patti

Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Francesca Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

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

Dott. Franco Secchieri

Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Arch. Giuseppe Venturini

Giuseppe Venturini

Ing. Roberto Viviani

Roberto Viviani

La presente copia fotostatica composta
di N° 2 (Vanni) fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 11/02/2009

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

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via ...
00100 Roma

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

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Via ...
00100 Roma

La presente copia fotostatica completa
di n. fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li