



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

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

UFFICIO SEGRETERIA



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

U.prot CTVA - 2011 - 0002358 del 22/06/2011

Pratica N.:

Rif. Mittente:

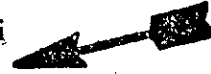


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2011 - 0015367 del 24/06/2011

On.le Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo di Gabinetto
SEDE

Direzione Generale
per le Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Mariano Grillo
SEDE



OGGETTO: Verifica di Assoggettabilità alla VIA - Modifica della centrale termoelettrica di cogenerazione di Brindisi - Proponente: Enipower S.p.A.

Trasmissione parere n. 728 del 10 giugno 2011.

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 10 giugno 2011.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campolongo)

All.:c.s.



Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-08
CTVA-US-08_2011-0283.DOC

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

VISTA la richiesta di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA, ai sensi dell'articolo 20 del D.Lgs. 152 del 2006 e s.m.i. delle relativo a "Modifica della centrale termoelettrica di cogenerazione di Brindisi", presentata dalla Società Enipower S.p.A.(d'ora in avanti Proponente), in data 02/12/2010, acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti DVA) al prot. DVA-2010-29407 del 02/12/2010;

VISTA la nota prot. DVA-2011-1262 del 24/01/2011 con cui la DVA, a seguito delle verifiche preliminari in merito alla procedibilità, trasmette l'istanza del Proponente e la relativa documentazione alla Commissione Tecnica di Valutazione di Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora in avanti Commissione) che l'ha acquisita al prot. CTVA-2011-0169 del 24/01/2011;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale"così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128;

VISTO il Decreto del 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;

VISTA la documentazione esaminata, acquisita al prot. DVA-2010-29407 del 02/12/2010 che comprende in particolare:

- Studio Preliminare Ambientale
- Progetto Preliminare
- Valutazione di Incidenza;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo all'avvenuta trasmissione della documentazione, ai sensi dell'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è avvenuta in data 27/01/2011 sulla Gazzetta Ufficiale n. 87 della Repubblica Italiana;

PRESO ATTO che la Commissione non ha notizie circa l'effettiva pubblicazione sull'Albo Pretorio del Comune di Brindisi ai sensi dell'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO che non risultano essere pervenute osservazioni ai sensi del comma 3 dell'articolo 20 del decreto legislativo n. 152 del 2006, come modificato dal decreto legislativo n. 4 del 2008;

PREMESSO che

- La documentazione trasmessa dal proponente, ed in particolare il dossier per procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, prende in considerazione tutti i criteri per la verifica di assoggettabilità elencati all'allegato V al D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

A- Per quanto riguarda l'analisi di coerenza rispetto al quadro programmatico

CONSIDERATO che l'analisi di coerenza tra il progetto proposto ed il quadro programmatico di riferimento ha compreso, in particolare, i seguenti elementi:

- Agenda 21, convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e protocollo di Kyoto.
- Normativa nazionale in campo energetico
 - D.L. 7/2/2002 n.7 e s.m.i "Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale" (convertito in legge 09/04/2002 n. 55 con modifiche)
 - D.L. 29/8/2003 n.239 e s.m.i. "Disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica (convertito in Legge 27/10/2003 n. 290 con modifiche)
 - L. 23/8/2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"
 - D.M. 18/12/2006 "Aggiornamento della procedura di emergenza climatica"
 - Piano Energetico Nazionale (PEN) - 10/8/1988
 - L. 9/1/1991 n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'Energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"
 - D. Lgs. 31/3/1998 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni e agli enti locali in attuazione del capo I della L. 15/3/97 n. 59"
 - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - D.M. 27/7/2005 "Norma concernente il regolamento di attuazione della L. 9/1/1991 n. 10 (Art. 4, comm. 1 e 2)
 - D.L. 1/7/2009 n. 78 "Provvedimenti anticrisi, nonché proroga di termini. Convertito in L. 03/08/2009 n. 102, con modifiche, che ha modificato anche il titolo del presente provvedimento con decorrenza 05/08/2009".

[Vertical column of handwritten signatures and initials on the right margin]

Welle

[Horizontal row of handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

- Normativa nazionale in campo di tutela e pianificazione territoriale
 - Regio Decreto 3267/1923 "Riordino e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani"
 - L. 8/7/1986 n. 349 "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale"
 - L. 6/12/1991 n. 394 "Legge quadro sulle aree protette"
 - D.P.R. 8/9/1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
 - L. 9/12/1998 n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale"
 - D. Lgs 31/3/1998 n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della L. 15/3/1997 n. 59"
 - D. Lgs 17/8/1999 n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82 CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
 - D.M. 3/4/2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuate ai sensi delle direttive 92/43 CEE e 79/409 CEE"
 - D.M. 30/3/2009 "Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE"
 - L. 3/8/1998 n. 267 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-Legge 11/6/1998 n. 180 (misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico)"
 - D. Lgs. 22/1/2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6/7/2002 n. 137 e s.m.i."
 - D. Lgs. 3/4/2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" coordinato con le modifiche del D. Lgs. N. 4/2008.

- Normativa nazionale in materia ambientale, di qualità dell'aria e altre matrici ambientali
 - D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. , parte II, in materia di verifica di assoggettabilità a VIA (art. 20) e rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e parte V, in materia di valori guida di qualità dell'aria, limitatamente a biossido di zolfo, biossido di azoto e particelle sospese, già definiti dal D.P.R. 203/88
 - D. Lgs. 13/8/2010 n. 155, attuazione della Direttiva 2008/50/CE, relativa alla qualità dell'aria ambiente

- D.Lgs. 334/99 e s.m.i.
- Normativa Regionale in campo energetico
 - Programma energetico ambientale regionale (PEAR), adottato con delibera G.R. n. 827 dell'8/6/2007.
- Normativa Regionale in campo di tutela e pianificazione territoriale, vincoli esistenti sull'area, aree protette, etc..
 - L.R. 31/5/1980 n. 56 "Tutela e uso del territorio" e s.m.i.
 - L.R. 14/1/1998 n. 2 "Proroga della legge regionale 11/5/1990, n. 30 – Norme transitorie di tutela delle aree di particolare interesse ambientale-paesaggistico".
 - L.R. 30/11/2000 n.17 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale"
 - L.R. 15/12/2000 n. 25 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di urbanistica e pianificazione territoriale e di edilizia residenziale pubblica"
 - L.R. 12/4/2001 n. 11 e s.m.i. "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale"
 - L.R. 27/7/2001 n. 20 e s.m.i. "Norme generali di governo e uso del territorio"
 - L.R. 9/12/2002 n. 19 e s.m.i. "Istituzione dell'Autorità di Bacino della Puglia"
 - L.R. 23/12/2002 n. 28 "Istituzione del Parco naturale regionale 'Salina di Punta della Contessa'"
 - D.G.R. n. 2026 del 29/12/2004 recante "Istituzione ed avvio sperimentale dell'Anagrafe dei siti da bonificare ai sensi dell'art. 17 del DM 471/99"
 - Regolamento Regionale 28/9/2005 n. 24, "Misure di conservazione relative a specie prioritarie di importanza comunitaria di uccelli selvatici nidificanti nei centri edificabili ricadenti in proposti Siti di importanza Comunitaria (pSIC) ed in Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)"
 - L.R. 14/6/2007 n.17 "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale"
 - Regolamento Regionale 30/7/2009 n.17 "Attuazione del piano faunistico venatorio regionale 2009-2014"

- L.R. n. 6/08 "Disposizioni in materia di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose"
- L.R. 16/10/2009 n. 22 "Integrazioni alla legge regionale 24/07/1997 n. 19 (Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia) e modifica all'articolo 7 della legge regionale 7/10/2009 n. 20 (Norme per la pianificazione paesaggistica).
- L.R. 4/12/2009 n. 33 "Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico e speleologico"

Tra i principali strumenti di pianificazione del territorio regionale, dal punto di vista socio-economico, la prima fase del processo di programmazione dei Fondi Strutturali per il periodo 2007-2013, avviato all'amministrazione regionale nel settembre 2005, si è conclusa con l'adozione, da parte della Giunta Regionale del Documento Strategico della Regione Puglia (DSR).

Il programma Operativo Regionale (FSE) 2007-2013 e il Programma Operativo Regionale (FESR) 2007-2013 sono stati successivamente approvati.

Dal punto di vista territoriale e di tutela del paesaggio, la regione Puglia ha redatto:

- il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG)
- lo Schema del Piano Paesistico Territoriale Regionale (PTPR)
- il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P)
- il Piano Regionale per la Tutela dell'Ambiente
- il Piano Tutela delle Acque (2007 e succ.)
- il Piano Regionale delle Coste
- il Piano Regionale della Qualità dell'aria (PRQA)
- il Piano Gestione Rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate

Svolgono inoltre un ruolo di rilievo il Piano Regionale delle Bonifiche e il Piano di Bacino Stralcio (PAI) redatto dall'Autorità di Bacino della Puglia.

- Normativa in campo di tutela e pianificazione provinciali
 - Schema di PTCP della Provincia di Brindisi

2/

- Progetto Integrato Territoriale n. 7 (Provincia di Brindisi)
- Piano strategico dell'area vasta brindisina
- Normativa in materia di pianificazione locale
 - Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi
 - Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana
 - Piano Regolatore Portuale
 - Piano Operativo Triennale 2010/2012
 - Piano Regolatore Territoriale Consortile dell'A.S.I. di Brindisi
- Altri strumenti:
 - Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA), che coinvolge il territorio di Brindisi, per quanto concerne l'inquinamento atmosferico ed in particolare il luogo in cui è compresa l'area industriale in oggetto.
 - Sito di interesse nazionale (SIN) di Brindisi - L. 426/98, ai sensi dell'art. 14 D. Lgs. 22/97 e art. 15 D.M. Ambiente 471/99
- Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)
 - Il Proponente ha presentato al MATTM domanda di rinnovo dell'AIA con istanza dell'1/10/2008; l'istruttoria è in corso.

[Handwritten signatures and initials on the right side of the list, including a large signature and initials like 'M', 'V', 'U']

VALUTATO che:

- Per quanto concerne le aree del SIN direttamente interessate dal progetto, il proponente dovrà assicurare che lo svolgimento della procedura di caratterizzazione ed eventuale bonifica avvenga secondo le indicazioni e gli obblighi dettati dal D.M. 26/02/2003
- Oltre a quanto sopra riportato, per quanto concerne gli altri elementi di carattere normativo e programmatico, l'intervento proposto non presenta alcun profilo di incoerenza

[Handwritten signature 'V. P.' and other initials on the right side of the evaluation section]

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'A', 'S', 'D', 'A', 'S']

B- Per quanto riguarda le motivazioni della scelta progettuale il proponente ha prodotto un documento sintetico così articolato:

- Descrizione generale dell'intervento; in cui viene motivata la scelta di sostituire una caldaia in riserva fredda (B6) con una più piccola in riserva calda (B7).

All'interno dello stabilimento multisocietario di Brindisi, Enipower gestisce centrali termoelettriche con le quali assicura la fornitura dei quantitativi di energia e vapore in ogni assetto (avviamenti, emergenze, transitori ecc.) necessari ai cicli produttivi delle società coinsediate. Per la parte che eccede il consumo interno di stabilimento l'energia elettrica cogenerata viene ceduta alla Rete Nazionale. L'impianto Enipower è costituito da 3 unità produttive a ciclo combinato da 390 MWe ciascuna (CC1, CC2 e CC3) e da 4 turbine a vapore (GT1, GT2, GT3 e GT6) che producono energia elettrica recuperando il vapore disponibile dal processo. I gruppi caldaia/turbina in ciclo rankine, in esercizio prima dell'installazione dei cicli combinati, sono stati tutti posti fuori servizio ad eccezione del gruppo B6-GT6 la cui caldaia (B6) è stata posta a riserva fredda. Si evidenzia che la centrale CTE/Nord è alimentata con il vapore fornito dall'impianto di steam cracking, che è di proprietà e gestione di Polimeri Europa.

Secondo quanto previsto dal decreto 003/2003 del Ministero delle Attività Produttive del 2 aprile 2003, che autorizza la nuova centrale, la caldaia B6 è posta in riserva fredda al fine di poter assicurare la fornitura di vapore allo stabilimento in caso di fermate eccezionali dovute a guasti dell'impianto o indisponibilità di gas combustibile dal metanodotto. Con il decreto 003/2005 del Ministero delle Attività Produttive del 9 febbraio 2005, la nuova centrale a ciclo combinato è stata autorizzata alla combustione, in miscela con gas naturale, del gas petrolchimico (contenente principalmente metano e idrogeno) prodotto in continuo dall'impianto steam cracking di Polimeri Europa. Nella miscela, per motivi tecnologici, la concentrazione di H2 non può superare il limite del 15% e il gas petrolchimico può essere ritirato solo ad un carico elettrico superiore al 60%.

A seguito dell'autorizzazione citata, due gruppi a ciclo combinato (CC2, CC3) sono stati modificati per consentire l'utilizzo del gas petrolchimico in miscela con gas naturale. L'intervento ha avuto esito positivo per cui le due unità sopra indicate, nel normale esercizio, utilizzano come combustibile una miscela di gas petrolchimico e gas naturale.

Quindi, in assetto ordinario, i tre Cicli Combinati che compongono la Centrale autorizzata con il Decreto MAP del 2003 e la successiva autorizzazione all'utilizzo dei gas petrolchimici del 2005, assicurano:

- l'autosufficienza elettrica dello stabilimento petrolchimico di Brindisi
- la fornitura di vapore necessario agli impianti delle diverse aziende coinsediate
- il riutilizzo dei gas petrolchimici.

L'esperienza maturata in questi anni ha tuttavia evidenziato alcune criticità:

- guasti sulla rete elettrica di trasmissione ad alta tensione in prossimità del sito o su quella di distribuzione interna allo stabilimento possono ridurre l'affidabilità della fornitura di vapore tecnologico al petrolchimico che è legata principalmente al funzionamento delle macchine elettriche dei turbogas operanti in ciclo combinato;
- la caldaia B6 è autorizzata come riserva fredda e come tale è destinata a fronteggiare eventi programmabili o comunque prevedibili con adeguato anticipo. Peraltro a causa della sua taglia non è in grado di assicurare una risposta tempestiva in termini di riserva alla produzione di vapore in quanto necessita di molte ore per essere messa in produzione e per l'obsolescenza della tecnologia impiegata non ha prestazioni ambientali adeguate agli standard attuali;

- il riutilizzo del gas petrolchimico può essere compromesso per effetto di guasti, o anche di transitori, che provochino il blocco, o brusche variazioni di assetto, dei gruppi CC2 e CC3.

Rispondere a queste criticità porterebbe ad un miglioramento complessivo dell'affidabilità nella fornitura di utilities allo stabilimento e ad una riduzione del rischio di fermata intempestiva degli impianti.

La risoluzione congiunta delle criticità potrebbe essere ottenuta con una caldaia che, posta in riserva calda, sia in grado, con una rapida presa di carico, di assicurare sia la produzione di vapore che il ritiro del gas petrolchimico in situazioni di emergenza. In quest'ottica, è stata valutata la possibilità di adattare la caldaia B6, che è in grado di bruciare il gas petrolchimico in combustione mista con gas naturale e/o olio combustibile, per un suo utilizzo come riserva calda. Tale soluzione è stata scartata in quanto, per le caratteristiche della caldaia B6, il suo esercizio, anche al minimo tecnico, avrebbe un impatto rilevante sulle emissioni totali dello stabilimento Enipower.

Di conseguenza si è scelto di proporre l'installazione di una caldaia per la produzione di vapore alla pressione di rete, di taglia notevolmente ridotta rispetto alla B6 (115 contro 387 MWt) e progettata per bruciare, in combustione mista, gas petrolchimico e gas naturale e assicurare una rapida presa di carico (30 t/h di vapore al minuto).

La soluzione individuata, oltre a costituire una risposta tecnicamente valida alle criticità citate, comporta:

- la messa fuori servizio definitiva della vecchia caldaia B6;
- la definitiva cessazione dell'autorizzazione all'emissione di SO_x da parte dell'intera centrale, attualmente concessa esclusivamente alla caldaia la B6
- l'invariabilità se non il miglioramento dello scenario emissivo complessivo riferito a NO_x, CO, PM₁₀ e SO_x.
- il rispetto delle BAT in termini emissivi, difficilmente applicabili alla caldaia B6 adattata a riserva calda.

La nuova caldaia di riserva calda denominata B7 sarà realizzata all'interno dell'area CTE nord dello stabilimento. Per evitare sbancamenti, si è ritenuto maggiormente favorevole localizzare la nuova caldaia in corrispondenza dell'area su cui è già presente un'altra caldaia denominata B5, attualmente dimessa.

- Scopo del documento, in cui è riportata l'analisi degli effetti ambientali in atmosfera associati all'esercizio della nuova caldaia di riserva calda, a servizio della centrale a ciclo combinato Enipower, denominata B7.

In particolare sono descritti i dati di input e i risultati delle simulazioni modellistiche condotte, mediante un modello matematico di dispersione degli inquinanti in atmosfera, per la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria a seguito delle emissioni in aria relazionabili all'esercizio dell'impianto.

Lo scopo di tale studio consiste nel valutare e confrontare gli impatti indotti sulla componente atmosfera, nello scenario attuale e futuro della Centrale Enipower, considerando anche il più ampio contesto delle emissioni in atmosfera del comparto energetico - industriale dell'area vasta di Brindisi.

La metodologia utilizzata, gli scenari, gli assetti e gli inquinanti considerati, nonché la descrizione delle simulazioni effettuate saranno descritte di seguito. Le simulazioni, per ciascun inquinante, sono state condotte allo scopo di calcolare i parametri statistici per i quali vengono posti limiti di qualità dell'aria nella normativa vigente. I livelli attesi a seguito del nuovo assetto dello stabilimento Enipower sono stati quindi confrontati con i limiti normativi nazionali definiti dal Decreto 2 Aprile 2002, n. 60.

Sono stati inoltre identificate le zone di particolare interesse naturalistico (Aree SIC, Zone ZPS e Zone IBA) presenti sul territorio, per valutare l'impatto su questi bersagli maggiormente vulnerabili.

- Limiti di riferimento normativi (Decreto 2/4/2002 n.60, in recepimento delle Direttive Comunitarie 1999/30/CE e 2000/69/CE) e limiti massimi PTS (DPCM 29/3/1983).

Valori limite per la protezione della salute umana e livelli critici per la protezione della vegetazione (Direttiva Europea 2008/30/CE);

- Modalità di approccio per la stima degli impatti sulla qualità dell'aria: la valutazione coinvolge gli inquinanti considerati più rilevanti (CO, SO₂, NO_x, NO₂, PM₁₀).

C- Per quanto riguarda l'analisi dello stato dell'ambiente

CONSIDERATO che:

- Il proponente ha prodotto un'analisi dello stato attuale del sito d'impianto e dello scenario di riferimento futuro che considera altresì le modificazioni della struttura del territorio e dell'ambiente che potrebbero intervenire nel tempo.
- Il proponente ha strutturato l'analisi dello stato attuale del sito d'impianto secondo i fattori ambientali previsti dalla normativa vigente, con particolare riferimento all'art. 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed ha in particolare preso in considerazione:
 - Ambiente umano (assetto territoriale, salute pubblica, paesaggio);
 - Atmosfera (condizioni meteorologiche e qualità dell'aria);
 - Suolo, sottosuolo e ambiente idrico;
 - Ambiente fisico (radiazioni non ionizzanti, rumore);
 - Flora, fauna e biodiversità.
- Per quanto concerne l'ambiente umano, l'analisi ha preso in considerazione i seguenti elementi:
 - Assetto territoriale;
 - Le infrastrutture di trasporto;
 - Le infrastrutture elettriche;
 - Popolazione;
 - Paesaggio e i beni culturali.
- Per quanto concerne la componente atmosfera, il proponente ha prodotto uno studio della dispersione delle polveri e inquinanti in atmosfera, che si articola sui seguenti scenari:
 - Emissioni attuali del comparto energetico – industriale di Brindisi (Scenario C1)
 - Emissioni future del comparto energetico – industriale di Brindisi, a seguito delle modifiche apportate all'impianto Enipower (Scenario C2).

L'identificazione degli scenari annuali è stata definita sulla base del funzionamento "tipo" della centrale verificatosi nei primi 2 anni di esercizio (a partire dal 1 gennaio 2007). In pratica, in un anno solare di esercizio si ipotizzano i seguenti assetti di impianto:

- **ASSETTO BASE:** prevede i tre cicli combinati CC1, CC2 e CC3 contemporaneamente in funzione;
- **ASSETTO MANUTENZIONE 1:** prevede il CC1 fermo per manutenzione e il CC2 e CC3 normalmente in funzione;
- **ASSETTO MANUTENZIONE 2:** prevede il CC2 fermo per manutenzione e il CC1 e CC3 normalmente in funzione;
- **ASSETTO MANUTENZIONE 3:** prevede il CC3 fermo per manutenzione e il CC1 e CC2 normalmente in funzione;
- **ASSETTO DI EMERGENZA:** prevede il solo CC1 in esercizio al minimo tecnico (Il CC1 è l'unico dei tre cicli che non è stato modificato per poter bruciare anche gas-petrochimico).

Un quadro riassuntivo degli assetti e degli scenari ipotizzati è riportato in Tab. 3.1.

Tab. 3.1 - Riassunto degli scenari/assetti ipotizzati

SCENARI	ASSETTI				
	BASE	EMERGENZA	MANUTENZIONE 1	MANUTENZIONE 2	MANUTENZIONE 3
C1 ATTUALE	CC1, CC2 e CC3 contemporaneamente in funzione. B6 ferma.	CC1 in esercizio al minimo tecnico. B6 in funzione al minimo tecnico.	CC1 fermo per manutenzione e il CC2 e CC3 normalmente in funzione. B6 ferma.	CC2 fermo per manutenzione e il CC1 e CC3 normalmente in funzione. B6 ferma.	CC3 fermo per manutenzione e il CC1 e CC2 normalmente in funzione. B6 ferma.
C2 FUTURO	CC1, CC2 e CC3 contemporaneamente in funzione. B7 in funzione al minimo tecnico.	CC1 in esercizio al minimo tecnico. B7 in funzione al carico nominale.	CC1 fermo per manutenzione e il CC2 e CC3 normalmente in funzione. B7 in funzione al minimo tecnico.	CC2 fermo per manutenzione e il CC1 e CC3 normalmente in funzione. B7 in funzione al minimo tecnico.	CC3 fermo per manutenzione e il CC1 e CC2 normalmente in funzione. B7 in funzione al minimo tecnico.

Ciò che differenzia lo scenario attuale (C1) dallo scenario futuro (C2) rispetto agli assetti sopra descritti è il contributo emissivo dell'attuale caldaia B6 (riserva fredda ma tecnologicamente obsoleta e di taglia elevata: 387 MWt) rispetto a quello della caldaia B7 in progetto (riserva calda, cioè sempre in funzione al minimo tecnico, ma tecnologicamente ottimizzata e di taglia contenuta: 115 MWt). In particolare la caldaia B6 entra in funzione solo in assetto di emergenza, mentre la caldaia B7 in progetto, sarebbe sempre accesa al minimo tecnico, sia in assetto base che negli assetti di manutenzione, e durante l'assetto di emergenza funzionerebbe al carico nominale.

I limiti di emissione al camino della nuova caldaia derivano dall'Allegato II alla parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. In base all'Art. 273 comma 9, così come modificato dal D.lgs. 128/2010, "Se più impianti di combustione, anche di potenza termica nominale inferiore a 50 MW, sono localizzati nello stesso stabilimento, l'autorità competente deve, in ogni caso, considerare tali impianti come un unico impianto ai fini della determinazione della potenza termica nominale in base alla quale stabilire i valori limite di emissione".

(Area containing multiple handwritten signatures and initials)

MINIC
 LA TUTELA
 dell'ambiente

Di conseguenza i massimi emissivi consentiti per legge, per gli impianti di combustione con potenza termica superiore a 300 MW che utilizzano combustibili gassosi, relativamente ai diversi inquinanti sono i seguenti:

- NO_x (misurati come NO₂) 100 mg/Nm³
- Polveri 5 mg/Nm³
- CO limite non definito per legge per impianti di taglia super. a 300 MW riferiti al 3% di O₂.

Per il calcolo del bilancio annuale di Ossido di Carbonio (CO) emesso, sulla base degli scenari operativi previsti, è stato utilizzato un limite di 30 mg/Nm³ dopo aver ricevuto conferma dai fornitori delle caldaie sui valori emissivi raggiungibili dalle stesse (Tabella 8). Sempre per il CO, è invece stato utilizzato un valore di concentrazione nei fumi al camino di 80 mg/Nm³, per le simulazioni della dispersione in atmosfera, in modo da ottenere uno scenario estremamente conservativo.

Di seguito si riportano le tabelle indicanti gli scenari operativi che si possono verificare durante l'anno di funzionamento della centrale (Tabelle 4, 5, 6, 7, 8). Occorre precisare che i seguenti valori di portata sono stati calcolati ipotizzando conservativamente un consumo di solo gas naturale, che risulta il caso peggiore, in quanto presenta un minor potere calorifico rispetto al gas petrolchimico e quindi una maggior portata di fumi a parità di potenza termica.

C1	UDM	C1: SCENARIO ATTUALE CON 7 GIORNI DI EMERGENZA CON CC1 AL CARICO NOMINALE E B6 AL MINIMO TECNICO							
		assetto - base				assetto - emergenza			
		CC1	CC2	CC3	B6	CC1	CC2	CC3	B6(*)
Ore operative	ore	7392	7392	7392	0	168	0	0	168
Portata fumi	Nm ³ /h	2071105	2071105	2071105	0	2071105	0	0	165000
NO _x	concentrazione	50	50	50	0	50	0	0	650
	Portata	28.77	28.77	28.77	0	28.77	0	0	29.79
SO _x	Emissione totale	765.5	765.5	765.5	0	17.4	0	0	18.0
	concentrazione	0	0	0	0	0	0	0	1700
CO	Portata	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	77.92
	Emissione totale	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0	47.1
PM10	concentrazione	30	30	30	0	30	0	0	200
	Portata	17.26	17.26	17.26	0	17.26	0	0	9.17
PM10	Emissione totale	459.3	459.3	459.3	0	10.4	0	0	5.5
	concentrazione	0	0	0	0	0	0	0	50
PM10	Portata	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0	2.29
	Emissione totale	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0	1.4

(*) Il carico ipotizzato per la caldaia B6 è di 225 t/h (minimo tecnico)

Tabella 4 - Scenario C1 - Assetto Base e Emergenza

C1	UDM	C1: SCENARIO ATTUALE CON 7 GIORNI DI EMERGENZA CON CC1 AL CARICO NOMINALE E B6 AL MINIMO TECNICO											
		assetto - manutenzione 1				assetto - manutenzione 2				assetto - manutenzione 3			
		CC1	CC2	CC3	B6	CC1	CC2	CC3	B6	CC1	CC2	CC3	B6
Ore operative	ore	0	400	400	0	400	0	400	0	400	400	0	0
Portata fumi	Nm ³ /h	0	2071105	2071105	0	2071105	0	2071105	0	2071105	2071105	0	0
NO _x	concentrazione	0	50	50	0	50	0	50	0	50	50	0	650
	Portata	0	28.77	28.77	0	28.77	0	28.77	0	28.77	28.77	0	0.00
SO _x	Emissione totale	0	41.4	41.4	0	41.4	0	41.4	0	41.4	41.4	0	0.0
	concentrazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1700
CO	Portata	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
	Emissione totale	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0
PM10	concentrazione	0	30	30	0	30	0	30	0	30	30	0	200
	Portata	0	17.26	17.26	0	17.26	0	17.26	0	17.26	17.26	0	0.00
PM10	Emissione totale	0	24.9	24.9	0	24.9	0	24.9	0	24.9	24.9	0	0.0
	concentrazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
PM10	Portata	0	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
	Emissione totale	0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0

Tabella 5 - Scenario C1 - Assetti di manutenzione

C2	UDM	C2: CONFIG. FUTURA CON B7 a MINIMO TECNICO PER 358 gg, e 7 gg DI EMERGENZA CON CC1 E B7 A CARICO NOMINALE							
		assetto - base				assetto - emergenza			
		CC1	CC2	CC3	B7	CC1	CC2	CC3	B7
Ore operative	ore	7392	7392	7392	7392	168	0	0	168
Portata fumi	Nm ³ /h	2071105	2071105	2071105	18600	2071105	0	0	120250
NOx	concentrazione	mg/Nm ³	50	50	50	100	50	0	3.34
	Portata	g/s	28.77	28.77	28.77	0.52	28.77	0	2.0
	Emissione totale	ton	765.5	765.5	765.5	13.7	17.4	0	0
SOx	concentrazione	mg/Nm ³	0	0	0	0	0	0	0.00
	Portata	g/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.0
	Emissione totale	ton	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
CO	concentrazione	mg/Nm ³	30	30	30	80	30	0	2.67
	Portata	g/s	17.26	17.26	17.26	0.41	17.26	0	1.6
	Emissione totale	ton	459.3	459.3	459.3	11.0	10.4	0	4.5
PM ₁₀	concentrazione	mg/Nm ³	0	0	0	4	0	0	0.13
	Portata	g/s	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0	0.08
	Emissione totale	ton	0.0	0.0	0.0	0.55	0.0	0	0.0

Tabella 6 - Scenario C2 - Assetto Base e Emergenza

C2	UDM	C2: CONFIG. FUTURA CON B7 a MINIMO TECNICO PER 358 gg e 7 gg DI EMERGENZA CON CC1 E B7 A CARICO NOMINALE											
		assetto - manutenzione 1				assetto - manutenzione 2				assetto - manutenzione 3			
		CC1	CC2	CC3	B7	CC1	CC2	CC3	B7	CC1	CC2	CC3	B7
Ore operative	ore	0	400	400	400	400	0	400	400	400	400	0	400
Portata fumi	Nm ³ /h	0	2071105	2071105	18600	2071105	0	2071105	18600	2071105	2071105	0	18600
NOx	concentrazione	mg/Nm ³	0	50	50	100	50	0	50	100	50	0	0.52
	Portata	g/s	0	28.77	28.77	0.52	28.77	0	28.77	0.52	28.77	0	0.7
	Emissione totale	ton	0	41.4	41.4	0.7	41.4	0	41.4	0.7	41.4	0	0
SOx	concentrazione	mg/Nm ³	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0.00
	Portata	g/s	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.0
	Emissione totale	ton	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0
CO	concentrazione	mg/Nm ³	0	30	30	80	30	0	30	80	30	0	0.41
	Portata	g/s	0	17.26	17.26	0.41	17.26	0	17.26	0.41	17.26	0	0.6
	Emissione totale	ton	0	24.9	24.9	0.6	24.9	0	24.9	0.6	24.9	0	4
PM ₁₀	concentrazione	mg/Nm ³	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0.02
	Portata	g/s	0	0.00	0.00	0.02	0.00	0	0.00	0.02	0.00	0	0.03
	Emissione totale	ton	0	0.0	0.0	0.03	0.0	0	0.0	0.03	0.0	0	0.03

Tabella 7 - Scenario C2 - Assetti di manutenzione

	UDM	C1: CONFIGURAZIONE ATTUALE					C2: CONFIGURAZIONE FUTURA					
		CC1	CC2	CC3	B6	TOTALI	CC1	CC2	CC3	B7	TOTALI	
Ore operative	ore	8360	8192	8192	168	-	8360	8192	8192	8760	-	
NOx	Portata	ton/anno	865.7	848.3	848.3	18.0	2580.39	865.7	848.3	848.3	18.0	2580.37
SOx	Portata	ton/anno	0.0	0.0	0.0	45.7	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CO	Portata	ton/anno	519.4	509.0	509.0	5.5	1542.9	519.4	509.0	509.0	5.4 ¹⁾	1542.8
PM ₁₀	Portata	ton/anno	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7

Tabella 8 - Confronto Scenari C1 e C2 - Bilanci annuali

NOTA:

- (1) Dopo una verifica con i fornitori delle caldaie sui valori emissivi raggiungibili dalle stesse, si è calcolato il bilancio annuale per il CO utilizzando il limite emissivo di 30 mg/Nm³.

	UDM	C1: CONFIGURAZIONE ATTUALE					C2: CONFIGURAZIONE FUTURA					
		CC1	CC2	CC3	B6	TOTALI	CC1	CC2	CC3	B7	TOTALI	
Ore operative	ore	8360	8192	8192	168	-	8360	8192	8192	8760	-	
NOx	Portata	ton/anno	519.4	848.3	848.3	18.0	2234	519.4	848.3	848.3	18.0	2234

Tabella 9 - Confronto Scenari C1 e C2 - Bilanci annuali per NOx come prescritto dal Decreto MAP/2003.

In base alle tabelle sopra riportate si è conservativamente scelto di simulare gli assetti peggiori dal punto di vista delle emissioni in atmosfera.

Per quanto riguarda lo scenario di area vasta, cioè comprensivo di sorgenti emissive del comparto energetico – industriale di Brindisi, diverse da Enipower, saranno analizzati:

- l'assetto di emergenza per entrambe le configurazioni C1 e C2
- l'assetto base esclusivamente per lo scenario C2.

Alla luce dei risultati ottenuti per l'area vasta, si è poi isolato il contributo della sola centrale Enipower allo scenario emissivo globale, simulando:

- l'assetto di emergenza per entrambe le configurazioni C1 e C2
- l'assetto base per entrambe le configurazioni C1 e C2.

Precisamente, per gli assetti emergenza e base si valuteranno i valori massimi di concentrazione su media oraria e giornaliera (vista la loro durata limitata nel tempo), mentre per quanto riguarda le medie annuali, si utilizzeranno i valori di emissione mediati su tutto l'anno, effettuando una media pesata sulle effettive ore di funzionamento dei vari assetti.

I livelli attesi, in uscita dal modello, sono stati inoltre confrontati con i limiti di legge definiti dal Decreto Ministeriale 2 Aprile 2002, n. 60.

Sono stati inoltre identificati i ricettori sensibili sul territorio (centraline) e le zone di particolare interesse naturalistico (Aree SIC, Zone ZPS e Zone IBA) presenti sul territorio, per valutare l'impatto su questi bersagli vulnerabili.

- descrizione del modello di calcolo: CALPUFF;
- elaborazione dati input meteo-climatici ed effetto DOWNWASH degli edifici;
- definizione della griglia dei recettori e localizzazione delle centraline di monitoraggio;
- presenza all'interno dell'area di studio dei seguenti siti di importanza comunitaria (SIC)

Inoltre all'interno dell'area di studio ricadono anche:

- il Sito di Importanza Comunitario (SIC) "FOCE CANALE GIANCOLA", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9140009;
- il Sito di Importanza Comunitario (SIC) "STAGNI E SALINE DI PUNTA DELLA CONTESSA", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9140003 (Anche Sito ZPS);
- il Sito di Importanza Comunitario (SIC) "BOSCO TRAMAZZONE", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9140001;
- il Sito di Importanza Comunitario (SIC) "BOSCO DI SANTA TERESA", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9140006;
- il Sito di Importanza Comunitario (SIC) "BOSCO I LUCCI", classificato ai sensi della direttiva Habitat con il numero IT9140004.

- o inquinanti e scenari considerati – attuale C1 e futuro C2;
- o analisi dei dati relativi alle emissioni delle sorgenti di area vasta, in particolare per gli stabilimenti EdiPower, Basell e Polimeri Europa (dati AIA), scenari C1 (medie annuali ed assetto emergenza) e C2 (medie annuali, assetto emergenza ed assetto base);
- o analisi dei dati relativi alle sole sorgenti Enipower, scenario C1 (assetto base ed emergenza) e scenario C2 (assetto base ed emergenza);
- o riassunto delle concentrazioni stimate dal modello per lo scenario C1 area vasta, come risulta dalle tabelle sotto riportate.

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Attuale - C1		
			Conc.	Coordinate (m)	
SO ₂	Media annuale	20	11.65	752350	4502600
NO ₂	Media annuale	40	6.88	754350	4500600
NO _x	Media annuale	30	6.88	754350	4500600
PM ₁₀	Media annuale	40	1.09	752350	4502600

Tabella 26 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata (µg/m³) – Scenario attuale C1 area vasta – Medie annuali

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Attuale - C1 - Assetto Emergenza		
			Conc.	Coordinate (m)	
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	59.4	753350	4503600
SO ₂	99.726-esimo perc. Massimo orario	350	265.3	753350	4502600
	99.178-esimo perc. Massimo media 24 ore	125	86.33	753350	4502600
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	194.6	753350	4503600
PM ₁₀	90.410-esimo perc. Massimo media 24 ore	50	4.02	752350	4502600

Tabella 27 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata (µg/m³) – Scenario attuale C1 di area vasta – Assetto Emergenza.

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Futuro - C2		
			Conc.	Coordinate (m)	
SO ₂	Media annuale	20	11.61	752350	4502600
NO ₂	Media annuale	40	6.96	754350	4500600
NO _x	Media annuale	30	6.96	754350	4500600
PM ₁₀	Media annuale	40	1.09	752350	4502600

Tabella 28 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata (µg/m³) – Scenario Futuro C2 di area vasta – Medie annuali

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Futuro - C2 Assetto Emergenza		
			Conc.	Coordinate (m)	
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	57.74	753350	4503600
SO ₂	99.726-esimo perc. Massimo orario	350	235.60	752350	4502600
	99.178-esimo perc. Massimo media 24 ore	125	73.52	752350	4502600
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	179.08	758350	4490100
PM ₁₀	90.410-esimo perc. Massimo media 24 ore	50	4.02	752350	4502600

Tabella 29 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - Scenario Futuro C2 di area vasta - Assetto Emergenza

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Futuro - C2 Assetto Base		
			Conc.	Coordinate (m)	
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	65.61	753350	4503600
SO ₂	99.726-esimo perc. Massimo orario	350	235.60	752350	4502600
	99.178-esimo perc. Massimo media 24 ore	125	73.52	752350	4502600
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	198.34	753350	4503600
PM ₁₀	90.410-esimo perc. Massimo media 24 ore	50	4.02	752350	4502600

Tabella 30 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - Scenario Futuro C2 di area vasta - Assetto Base

In conclusione, si osserva che, per i diversi inquinanti e in entrambi gli scenari, le massime concentrazioni delle sostanze analizzate non superano mai i limiti normativi, ma anzi i valori massimi sono significativamente inferiori ai valori soglia fissati. Inoltre per quanto riguarda le medie annuali non sussistono sostanziali differenze tra i due scenari (solo minime variazioni dei valori massimi di ricaduta).

- Riassunto delle concentrazioni stimate per lo scenario attuale C1 centrale Enipower, come risulta dalle tabelle sotto riportate

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Attuale - C1 - Assetto Base
			Conc.
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	27.47
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	55.61

Tabella 31 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata (µg/m³) - Scenario attuale C1 Centrale Enipower- Assetto base.

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Attuale - C1 - Emergenza
			Conc.
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	25.16
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	100.47

Tabella 32 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata (µg/m³) - Scenario attuale C1 Centrale Enipower- Assetto emergenza.

In assetto di emergenza, con la caldaia B6 al minimo tecnico e il solo CC1 in funzione, le concentrazioni di CO subiscono un lieve decremento, mentre le concentrazioni di NO₂ si raddoppiano, a causa dell'apporto massiccio dell'attuale riserva fredda B6. I massimi si manifestano comunque all'interno del petrolchimico.

- o Riassunto delle concentrazioni stimate per lo scenario futuro C2 centrale Enipower, come risulta dalle tabelle sotto riportate

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Futuro - C2 - Assetto Base
			Conc.
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	27.59
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	55.88

Tabella 33 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata (µg/m³) - Scenario futuro C2 Centrale Enipower- Assetto base.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
 TUTELA DELL'ATMOSFERA
 Ufficio Amministrativo
 Dipartimento Ambiente
 Il Segretario

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Futuro C2 - Emergenza
			Conc.
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	14.87
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	37.9

Tabella 34 - Massime concentrazioni stimate dal modello di calcolo CALPUFF per ciascuna simulazione effettuata (µg/m³) - Scenario futuro C2 Centrale Enipower- Assetto emergenza.

In assetto di emergenza, seppure con la caldaia B7 in funzione al carico nominale, i valori delle concentrazioni degli inquinanti sono sensibilmente inferiori, in particolar modo per NO₂, rispetto all'analogo assetto emergenza attuale. I massimi sono concentrati all'interno del petrolchimico.

- Riepilogo comparativo degli scenari / assetti simulati
 In relazione ai risultati delle simulazioni effettuate sopra descritte, si riporta nel presente paragrafo un riassunto tabellare che possa permettere un immediato confronto tra lo scenario attuale e quello futuro, rispettivamente per tutti gli assetti considerati. In particolare si riportano:
 - in Tabella 35, le massime concentrazioni stimate per l'assetto di emergenza in entrambi gli scenari (allegato 1), nonchè un'estrapolazione del contributo della sola caldaia B7 (allegato 3) per il medesimo assetto
 - In Tabella 36 le medie annuali stimate dal modello di simulazione per l'area vasta in entrambi gli scenari (Allegato 1) e per la sola caldaia B7 (allegato 3), In Tabella 37 risultati delle simulazioni per la sola centrale Enipower in assetto di emergenza (Allegato 2)
 - In Tabella 38 risultati delle simulazioni per la sola centrale Enipower in assetto base (Allegato 2).

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Attuale C1	Scenario Futuro C2	B7
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	59.4	57.74	11.91
	99.726-esimo perc. Massimo orario	350	265.3	235.60	0
SO ₂	99.178-esimo perc. Massimo media 24 ore	125	86.33	73.52	0
	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	194.6	179.08	28.9
PM ₁₀	90.410-esimo perc. Massimo media 24 ore	50	4.02	4.02	0.151

Tabella 35 - Confronto delle massime concentrazioni stimate dal modello CALPUFF in entrambi gli scenari di area vasta ed estrapolazione del contributo della caldaia B7 per l'assetto di emergenza (µg/m³).

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Attuale C1	Scenario Futuro C2	B7
SO ₂	Medie annuali	20	11.65	11.61	0
NO ₂		40	6.88	6.96	0.416
NO _x		30	6.88	6.96	0.416
PM ₁₀		40	1.09	1.09	0.0167

Tabella 36 - Confronto delle medie annuali stimate dal modello CALPUFF in entrambi gli scenari di area vasta ed estrapolazione del contributo della caldaia B7 (µg/m³).

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Attuale C1	Scenario Futuro C2
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	25.16	14.87
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	100.47	37.9

Tabella 37 - Confronto delle massime concentrazioni stimate dal modello CALPUFF per l'assetto di emergenza in entrambi gli scenari - Centrale Enipower (µg/m³).

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	Scenario Attuale C1	Scenario Futuro C2
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	27.47	27.59
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	55.61	55.88

Tabella 38 - Confronto delle massime concentrazioni stimate dal modello CALPUFF per l'assetto base in entrambi gli scenari - Centrale Enipower (µg/m³).

Per completezza si riportano anche i risultati ottenuti da un'ulteriore simulazione svolta per la sola caldaia B7 in assetto base

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite di legge	B7 Assetto base
CO	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	10000	3.47
NO ₂	99.794-esimo perc. Massimo orario	200	6.6
PM ₁₀	90.410-esimo perc. Massimo media 24 ore	50	0.0493

Tabella 39 - Massime concentrazioni stimate per la sola caldaia B7 per l'assetto base (µg/m³).

- Valori stimati dal modello in corrispondenza delle centraline
 In corrispondenza dei recettori sensibili considerati (centraline gestite dalla Regione Puglia) le simulazioni effettuate allo scenario Attuale di area vasta - C1 hanno dato i valori riportati nella tabella 40.

Centraline	NO _x	PM ₁₀	SO ₂
	Media annuale	Media annuale	Media annuale
Via Taranto	0.86454	0.10877	1.04900
Casale	0.75568	0.10115	0.93605
Bozzano	0.85281	0.09976	0.87517
Via dei Mille	0.81166	0.10091	0.96488
SISRI	3.05520	0.44051	4.45190
Terminal Passeggeri	1.03740	0.14780	1.37680

Tabella 40 - Valori stimati dal modello CALPUFF nei punti corrispondenti alla localizzazione delle centraline di monitoraggio in (µg/m³) nello Scenario Attuale (anno 2009) - Medie Annuali

- Per quanto concerne le medie annue di PM₁₀ per gli anni 2008, 2009 e 2010 (monitoraggio ARPA su base mensile), le concentrazioni sono risultate comprese fra 20 e 33 µg/m³
- Per quanto concerne le medie annue di NO₂ per gli anni 2008, 2009 e 2010 (monitoraggio ARPA su base mensile), le concentrazioni sono risultate comprese fra 11 e 30 µg/m³
I dati sopra riportati tengono conto anche delle quote di inquinamento dovute al traffico veicolare cittadino e dal riscaldamento residenziale.
- Per quanto riguarda lo scenario futuro, si riporta nelle tabelle seguenti la stima dei valori calcolati dal modello CALPUFF per i diversi assetti.

Centraline	C2 - Assetto Emergenza				
	CO	NO _x	PM ₁₀	SO ₂	
	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	99.794-esimo perc. Massimo orario	90.410-esimo perc. Massimo media 24 ore	99.726-esimo perc. Massimo orario	99.178-esimo perc. Massimo media 24 ore
Via Taranto	5.184	63.826	0.469	99.439	24.084
Casale	4.276	64.001	0.447	102.380	21.124
Bozzano	4.875	54.598	0.449	82.581	12.843
Via dei Mille	6.221	57.746	0.421	85.845	21.030
SISRI	11.600	87.377	1.592	160.460	35.815
Terminal Passeggeri	5.954	90.376	0.591	136.940	26.889

Tabella 41 - Valori orari e giornalieri stimati dal modello CALPUFF nei punti corrispondenti alla

Centraline	C2 - Assetto Base				
	CO	NO _x	PM ₁₀	SO ₂	
	Concentrazione Massima Giornaliera su 8 ore	99.794-esimo perc. Massimo orario	90.410-esimo perc. Massimo media 24 ore	99.726-esimo perc. Massimo orario	99.178-esimo perc. Massimo media 24 ore
Via Taranto	8.972	66.847	0.468	99.439	24.084
Casale	6.854	67.866	0.444	102.380	21.124
Bozzano	12.051	55.248	0.447	82.581	12.843
Via dei Mille	11.343	57.134	0.419	85.845	21.030
SISRI	18.229	87.377	1.589	160.460	35.815
Terminal Passeggeri	7.745	94.106	0.586	136.940	26.889

Tabella 42 - Valori orari e giornalieri stimati dal modello CALPUFF nei punti corrispondenti alla localizzazione delle centraline di monitoraggio in (µg/m³) nello Scenario Futuro (Assetto Base)

Centraline	Scenario C2		
	NO _x	PM ₁₀	SO ₂
	Media annuale	Media annuale	Media annuale
Via Taranto	0.869	0.109	1.040
Casale	0.761	0.101	0.928
Bozzano	0.862	0.100	0.865
Via dei Mille	0.818	0.101	0.956
SISRI	3.072	0.441	4.426
Terminal Passeggeri	1.044	0.148	1.364

Tabella 43 - Valori stimati dal modello CALPUFF nei punti corrispondenti alla localizzazione delle centraline di monitoraggio in (µg/m³) nello Scenario Futuro (C2) - Medie Annuali

Anche in questo caso, nello scenario futuro C2 di area vasta, le concentrazioni stimate al suolo risultano essere significativamente inferiori ai limiti normativi.

- Per quanto concerne suolo, sottosuolo e ambiente idrico, il proponente ha effettuato i seguenti approfondimenti:

- valutazione di incidenza "Stagni e saline di punta della Contessa", entro la fascia dei 5 km dall'insediamento (NO)
- valutazione di incidenza "Torre Guaceto e Macchia San Giovanni", entro la fascia dei 10 km dall'insediamento (NO)
- valutazione di incidenza "Bosco Tramazzone", entro la fascia dei 10 km dall'insediamento (SE)

- Per quanto riguarda l'ambiente fisico, il proponente ha effettuato i seguenti approfondimenti:

- clima acustico attuale (ante operam), con misure in situ e successiva taratura del modello matematico
- clima acustico futuro (post operam), ottenuto attraverso l'utilizzo del modello matematico (livello sonoro attuale + emissioni sonore caldaia B7)

I riferimenti normativi nazionali sono i seguenti:

- L. 447/95 – Legge quadro sull'inquinamento acustico
- DPCM 14/11/2007 – Determinazione valori limite delle sorgenti sonore
- DPCM 1/3/1991 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- DPR 18/11/1998, n. 459 – Inquinamento acustico dovuto al traffico ferroviario
- DPR 30/3/2004, n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 L. 26/10/95, n. 447
- D. Lgs. N. 285/1992 – Nuovo codice della strada
- DM 16/3/1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

I riferimenti normativi della Regione Puglia sono i seguenti:

- L.R. 14/6/2007, n. 17 – Disposizioni in campo ambientale (B.U.R.P. n. 87 del 18/6/2007)
- L.R. 12/2/2002, n. 3 – Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico (B.U.R.P. n. 25 del 20/2/2002)

I punti su cui si articola lo studio sono:

- La caratterizzazione dell'area dell'impianto Enipower, delle zone confinanti e relativi limiti acustici
- L'individuazione delle principali sorgenti acustiche della centrale e zone limitrofe
- Il monitoraggio del clima acustico presente nell'area (ante operam), analizzato nell'Allegato B. 24 della domanda di AIA del 2005, da cui si evince che:
 - o sono rispettati i valori limite di immissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/97
 - o sono rispettati i valori limite di emissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/97
 - o nelle zone che risentono dell'influenza sonora degli impianti, confinanti con lo stabilimento e non zonizzate in classe VI (aree esclusivamente industriali), non sono presenti recettori residenziali, presso i quali verificare i limiti differenziali di immissione.
 - o l'apporto sonoro dovuto al traffico indotto è del tutto trascurabile
- La modellizzazione del clima acustico, la taratura ed il calcolo del clima acustico ante opera/
- confronto tra i valori misurati e quelli stimati dal modello alle sorgenti e nei punti recettori (periodo diurno e notturno).
- La modellizzazione del clima acustico post operam, considerando l'inserimento della nuova caldaia B7 come sorgente sonora puntiforme, con emissione continua pari a 85 dB (A).
Da questa simulazione si evince che l'inserimento della nuova caldaia B7 non comporta una modifica del clima acustico (diurno e notturno ai recettori).
Si riporta di seguito la tabella con i risultati della simulazione.

- valutazione di incidenza “Torre Guaceto e Macchia San Giovanni”, entro la fascia dei 10 km dall’insediamento (NO)
- valutazione di incidenza “Bosco Tramazzone”, entro la fascia dei 10 km dall’insediamento (SE)

In tutti i casi, la modifica della Centrale di Brindisi, con l’inserimento della nuova caldaia a riserva calda B7 in sostituzione di quella a riserva fredda B6, non comporta alcuna alterazione a flora, fauna e biodiversità.

CONSIDERATO che:

- Relativamente agli aspetti inerenti suolo, sottosuolo e ambiente idrico, con riferimento a geologia, idrogeologia e altre matrici in fase di esercizio, il proponente valuta che:
 - Gli effetti attesi in fase di esercizio siano trascurabili.
- Relativamente agli aspetti inerenti suolo, sottosuolo e ambiente idrico, con riferimento al consumo di suolo in fase di cantiere, il proponente valuta che:
 - Non essendo previste modifiche alla destinazione d’uso dei suoli, attualmente a destinazione industriale e non essendo le aree destinate alle attività di cantiere interne al perimetro della Raffineria e di estensione modesta rispetto al contesto, gli effetti attesi sull’uso dei suoli siano trascurabili.
- Relativamente agli aspetti inerenti suolo, sottosuolo e ambiente idrico, con riferimento al consumo di suolo in fase di esercizio, il proponente valuta che:
 - Le aree interessate dalla realizzazione della nuova unità attualmente non sono ricoperte di vegetazione e non è pertanto previsto lo scortico superficiale
 - Gli effetti attesi legati all’uso dei suoli siano trascurabili.
- Relativamente agli aspetti inerenti suolo, sottosuolo e ambiente idrico, con riferimento ai consumi e agli scarichi idrici in fase di cantiere, il proponente valuta che:
 - Il progetto non prevede ulteriori prelievi dalla rete locale per i consumi idrici derivanti dalle normali attività di cantiere; il numero di personale impiegato è comunque trascurabile, rispetto al totale di impiegati del Polo industriale. Di conseguenza anche eventuali scarichi biologici, legati all’utilizzo dei servizi igienici esistenti, potranno essere avviati al sistema di trattamento esistente; in alternativa, i reflui dei bagni chimici eventualmente installati durante la fase di cantiere, saranno smaltiti come rifiuti dalla ditta specializzata a cui sarà affidata la manutenzione periodica dei bagni.
 - Gli effetti attesi in fase di cantiere siano dunque trascurabili.
- Relativamente agli aspetti inerenti suolo, sottosuolo e ambiente idrico, con riferimento ai consumi e agli scarichi idrici in fase di esercizio, il proponente valuta che:
 - Non è previsto l’utilizzo di risorse idriche aggiuntive rispetto a quelle già utilizzate nell’*ante operam*.

- Per quanto riguarda gli scarichi, gli scarichi aggiuntivi sono costituiti da:
 - spurghi continui per monitoraggio strumentazione
 - acque di pioggia ed eventuali acque oleose.
- L'incidenza percentuale di questi scarichi (250 m³/mese), rispetto al totale, è tale da non richiedere modifiche dei servizi esistenti, così come le caratteristiche qualitative delle acque in ingresso ai sistemi di trattamento.
- La qualità delle acque in uscita dal trattamento non varierà rispetto allo stato attuale.
- Gli effetti attesi della realizzazione dell'impianto siano trascurabili.
- Relativamente agli aspetti inerenti flora, fauna e biodiversità in fase di cantiere, il proponente valuta che:
 - Le aree di cantiere, interne al perimetro dell'insediamento, sono per la maggior parte mantenute a vegetazione erbacea o prive di vegetazione
 - Il sollevamento di polveri sarà limitato attraverso interventi di mitigazione, non è prevista illuminazione notturna e l'intervento non genera alcuna aggiuntiva frammentazione della continuità ecologica del territorio.
 - Gli interventi in progetto non interferiscono con l'ambiente marino.
 - Gli effetti attesi, con le precauzioni indicate, siano trascurabili.
- Relativamente agli aspetti inerenti flora, fauna e biodiversità in fase di esercizio, il proponente valuta che:
 - Gli effetti sulla componente siano riconducibili alle seguenti considerazioni:
 - La potenza sonora della Centrale rimane invariata con l'installazione della nuova caldaia B7, in sostituzione della vecchia B6
 - Le emissioni complessive di inquinanti in atmosfera della Centrale Termica nell'assetto finale sono inferiori a quelle ante operam;
 - Come si evince dall'analisi delle mappe sulla dispersione degli inquinanti, le ricadute al suolo di inquinanti atmosferici non investono aree di particolare sensibilità.
 - L'effetto di occupazione di suolo, frammentazione della continuità ecologica e perdita della risorsa naturale sarà minimo, tenendo conto che gli interventi sono localizzati all'interno del perimetro industriale, su aree già ora prive di vegetazione.
 - Gli effetti attesi dalla realizzazione dell'impianto siano positivi.
- Relativamente agli aspetti inerenti il paesaggio in fase di cantiere, il proponente valuta che:

- Essendo le aree di cantiere all'interno del sito industriale, non si prevedono effetti di intrusione visiva significativi dei mezzi e delle strutture necessarie per l'esecuzione delle attività. Le aree di cantiere non ricadono negli ambiti soggetti a vincolo paesaggistico.
- L'interferenza degli interventi in progetto con la componente paesaggio in fase di cantiere sia trascurabile.
- Relativamente agli aspetti inerenti il paesaggio in fase di esercizio, il proponente valuta che:
 - L'opera si inserisce in un contesto paesaggistico già fortemente industrializzato, con presenza di elementi più significativi rispetto a quelli in progetto.
 - L'interferenza degli interventi in progetto con la componente paesaggio in fase di esercizio sia trascurabile.
- Relativamente all'impatto acustico in fase di cantiere:
 - Gli impatti sono principalmente associati al traffico veicolare indotto ed all'utilizzo dei macchinari di cantiere.
 - Le attività si svolgono interamente all'interno del perimetro industriale .
 - Le attività di cantiere saranno realizzate esclusivamente in periodo diurno.
 - I valori ottenuti dallo studio rispettano comunque i limiti stabiliti per legge.
- Sulla base di tali considerazioni il proponente valuta che gli effetti sulla componente rumore in fase di cantiere siano trascurabili.
- Relativamente all'impatto acustico in fase di esercizio, i risultati dello studio previsionale di impatto acustico evidenziano che:
 - L'impatto acustico relativo all'esercizio della nuova unità cogenerativa risulta identico a quello attuale.
 - Non sono stati individuati recettori sensibili nell'area adiacente all'impianto né di tipo antropico, né di tipo naturalistico.
- Sulla base di tali considerazioni il proponente valuta che gli effetti sulla componente rumore in fase di esercizio siano sostanzialmente invariati.
- Relativamente agli aspetti inerenti gli agenti fisici, con riferimento alle radiazioni non ionizzanti in fase di cantiere, il proponente indica che "*non sono generati campi elettromagnetici significativi in fase di cantiere*".
- Relativamente agli aspetti inerenti gli agenti fisici, con riferimento alle radiazioni non ionizzanti in fase di esercizio, il proponente indica che:

- *“Le aree di progetto non sono adibite alla presenza in continuo del personale; di conseguenza i valori estremamente limitati di emissioni di radiazioni non ionizzanti residue, non interessano recettori umani sensibili”.*
- *“La soluzione progettuale di connessione alla rete elettrica nazionale inoltre non prevede, al momento, interventi significativi sulla linea esterna; non vi sono quindi ragioni per ritenere che la condizione post-operam vari rispetto all'ante-operam”.*
- Sulla base di tali considerazioni il proponente valuta che gli effetti derivanti da radiazioni non ionizzanti in fase di esercizio siano trascurabili.
- Relativamente alla produzione di rifiuti in fase di cantiere il proponente indica che tale aspetto sarà gestito in accordo con il Sistema di Gestione Ambientale dell'impianto, in considerazione del fatto che i quantitativi e la tipologia di rifiuti prodotti non incideranno sulle procedure attualmente adottate. I rifiuti saranno per la maggior parte di origine inorganica (terra, materiale lapideo, etc.)
- In relazione a quanto sopra il proponente valuta che gli effetti attesi dalla produzione di rifiuti in fase di cantiere possono essere considerati trascurabili.
- Relativamente alla produzione di rifiuti in fase di cantiere il proponente indica che *“i rifiuti prodotti saranno la conseguenza di manutenzioni e riparazioni e saranno principalmente rifiuti ferrosi e coibentazioni; no ceneri di combustione. I rifiuti verranno trattati in conformità con la normativa di settore e le esistenti procedure interne.*
- In relazione a quanto sopra il proponente valuta che gli effetti attesi dalla produzione di rifiuti in fase di esercizio possono essere considerati trascurabili.
- Relativamente all'uso di chemicals il proponente dichiara che:
 - *“In fase di cantiere non è previsto uso di chemicals”.*
 - In fase di esercizio *“non sono previsti consumi aggiuntivi di chemicals”.*
- In relazione a quanto sopra il proponente valuta che gli effetti attesi dall'uso di chemicals siano trascurabili.
- Relativamente all'interazione tra i fattori sopra descritti il proponente valuta che:
 - *“Data la scarsa valenza degli effetti attesi in fase di cantiere, l'effetto cumulato conseguente è valutato trascurabile”.*
 - *“In fase di esercizio, l'effetto è invece considerato positivo, grazie alla riduzione delle emissioni atmosferiche”.*

CONSIDERATO inoltre che:

- nella configurazione Scenario futuro C2 in assetto base, la caldaia B7 dà un contributo di NO₂ 99.794 perc. – massimo orario – di 198,34 mg/Nm³,
- questo valore spalmato sulle ore di esercizio previste per l'intero anno già supera il valore massimo di NO₂ previsto in assetto di emergenza scenario C1, e considerando che la ricaduta di NO₂ per l'assetto C2 costituisce una base molto elevata che si sovrappone a tutte le condizioni (comprese quelle critiche D.Lgs 155 del 2010) di superamento dei limiti per NO₂, questo genera impatti negativi e significativi che richiedono una valutazione di impatto ambientale.
- si consideri inoltre che la caldaia B6 deve essere dismessa entro il 2015.

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

che il progetto "Modifica della centrale termoelettrica di cogenerazione di Brindisi" debba essere assoggettato alla procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale.

Presidente Claudio De Rose

ASSENTE

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

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

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

Ing. Eugenio Bordonali

ASSENTE

Dott. Gaetano Bordone

pb
ASSENTE

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

E. Bussoletti
ASSENTE

Ing. Rita Caroselli

ASSENTE

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Laura Cobello

L. Cobello
ASSENTE

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

C. Collivignarelli
S. Corezzi

Dott. Maurizio Croce

M. Croce (ASTENUTO)

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo

L. Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser

C. Donnhauser

Ing. Graziano Falappa

G. Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

A. Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

D. Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

A. Lazzari

A. Lazzari

Pr

[Signature]

Arch. Sergio Lembo

Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Prof. Mario Manassero

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

Avv. Rocco Panetta

Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Ing. Roberto Viviani

La presente copia fotostatica composta
di N° 15 (quindici) fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 22/06/2004

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