



*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 - 0004104 del 04/11/2009



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

E. prot. exDSA - 2009 - 0029632 del 06/11/2009

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

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

Pratica N.

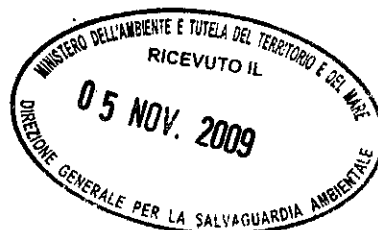
Ref. Mittente:

**OGGETTO: Verifica di assoggettabilità alla VIA - Centrale di Brindisi
Sud Federico II - Progetto di copertura del parco carbone
attraverso l'installazione di tre coperture semisferiche.
Trasmissione parere n. 372 del 30 ottobre 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 30 ottobre 2009.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE
(Avv. Sandro Campiongo)

All.: c.s.



Ufficio Mittente: MATT-CTVA-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-00
CTVA-US-04_2009-0139.DOC

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
Ambientale - VIA e VAS
Presidenza della Commissione



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

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

Parere n. 372 del 30.10.2009

Progetto:	Verifica di Assoggettabilità alla VIA Centrale di Brindisi Sud Federico II Progetto di copertura del parco carbone attraverso l'installazione di tre coperture emisferiche
Proponente:	ENEL Produzione S.p.A.

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

[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the word 'Per' and several illegible signatures.]

DIREZIONE GENERALE
PER LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE
E DEL TERRITORIO E DEL MARE
VIA VAS e VIA
DELLA
COSTA
MAREMMALE

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

VISTA la nota del 25/05/2009 con la quale la Società ENEL Produzione S.p.A. ha richiesto l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale per il progetto di *copertura del parco carbone attraverso l'installazione di tre coperture emisferiche* da realizzarsi presso la centrale termoelettrica di Brindisi Sud "Federico II";

VISTA la Legge n. 426/1998 e successivo D.M. 10/01/2000 con cui è stato istituito e perimetrato il Sito di Interesse Nazionale di Brindisi, al cui interno ricadono le aree di pertinenza oggetto della presente verifica;

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 concernente "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 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 prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

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

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

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;

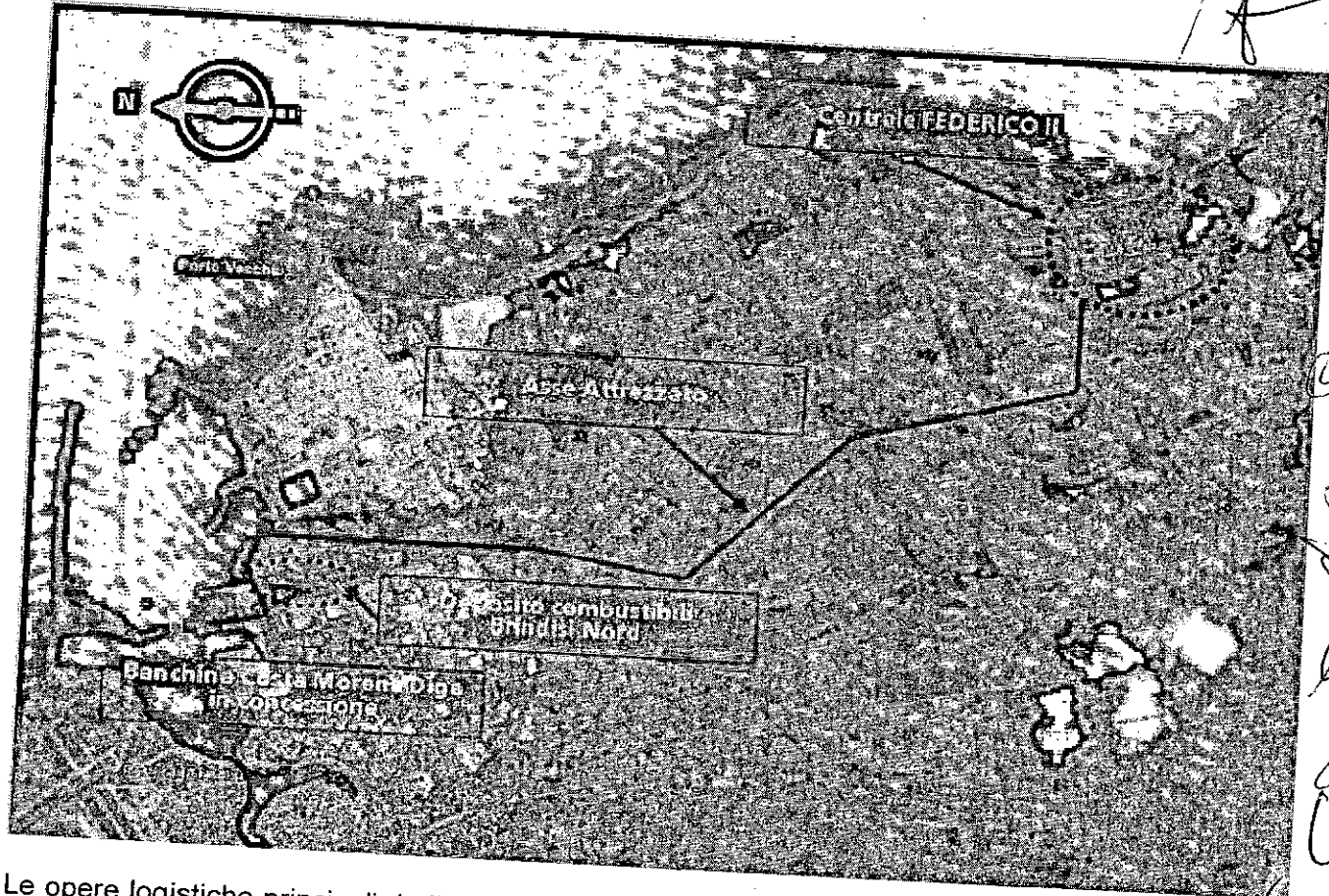
PRESO ATTO CHE

- con nota prot. n. DSA-2009-19329 del 20/07/2009 acquisita con prot.n.CTVA-2009-2884 in data 23/07/2009 la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale ha trasmesso alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale la documentazione progettuale e amministrativa necessaria per l'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale per il progetto di *copertura del parco carbone attraverso l'installazione di tre coperture emisferiche* da realizzarsi presso la centrale termoelettrica di Brindisi Sud "Federico II" presentato dalla Società ENEL Produzione S.p.A. in data 16/04/2008;
- la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale ed al conseguente deposito della documentazione per la pubblica consultazione, è avvenuta nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana in data 28/05/2009;
- con la nota prot.n.CTVA-2009-3218 del 02/09/2009 il Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ha assegnato l'istruttoria al Gruppo Istruttore costituito da Dott. Maurizio Croce (Referente), Ing. Rita Caroselli e Avv. Vincenzo Sacco;

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

SITUAZIONE ESISTENTE:

L'area che sarà interessata dal progetto si trova all'interno della Centrale termoelettrica "Federico II" di Brindisi Sud di proprietà di ENEL PRODUZIONE S.p.A.
La centrale Federico II di Brindisi Sud è ubicata lungo la costa orientale della Puglia a circa 12 km a sud-est della città di Brindisi, fra la località Masseria Cerano e il confine sud di Brindisi.
L'impianto è raggiungibile attraverso la S.S. Adriatica n. 16 e la superstrada n. 613.
La centrale occupa nel suo complesso una superficie di circa 295 ettari, in cui insistono, oltre alla centrale termoelettrica di Brindisi Sud, pure l'asse policombustibile attrezzato che collega la suddetta centrale con la zona portuale in località Costa Morena ed alcune aree di proprietà Enel Produzione presso la centrale termoelettrica ex Eurogen di Brindisi Nord.
Tra le strutture di servizio e pertinenze associate alla Centrale, necessarie per il suo funzionamento, vi è il carbonile, con le infrastrutture di arrivo del nastro di trasporto localizzato a Nord-Ovest rispetto all'area che racchiude gli impianti di produzione. Il rifornimento del carbone avviene tramite l'"Asse Attrezzato Policombustibile", che è una struttura costituita da un nastrodotto lungo circa 13 km che collega l'area portuale di Brindisi con la Centrale "Federico II". Il carbone viene prelevato dalle navi, depositato sui nastri e convogliato direttamente al parco carbone della Centrale.
Nella Figura seguente si riporta una immagine satellitare con l'indicazione delle aree di interesse, compreso il Molo di Costa Morena Diga, nel Porto di Brindisi (in concessione), ove avviene la ricezione delle navi carboniere.



Le opere logistiche principali dedicate al rifornimento dei combustibili (carbone e olio combustibile denso) interessano, con una struttura lineare, l'intero territorio che va dal confine Nord dello stabilimento fino al Porto di Brindisi (per complessivi 95 ettari circa); in tale ambito va anche

[Handwritten signatures and notes]

ricompreso il deposito combustibili in zona industriale (per complessivi 15 ettari circa), costituito essenzialmente dai serbatoi di stoccaggio combustibili liquidi e da un carbonile (non più esercito) di proprietà dell'Enel Produzione S.p.A.; il deposito, annesso alla centrale "Federico II", è stato "amministrativamente" ricavato dal frazionamento del deposito combustibili dell'allora Centrale Termoelettrica Enel di Brindisi Nord, oggi di proprietà della Società Edipower S.p.A..

MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO:

Enel, continuamente impegnata al miglioramento dei presidi per la riduzione delle potenziali fonti di inquinamento, ha già installato nella Centrale "Federico II" i precipitatori elettrostatici, i sistemi di denitrificazione e di desolfurazione dei fumi, nonché il cristallizzatore per la riduzione degli scarichi idrici. Ulteriori interventi di miglioramento ambientale sono stati programmati nel corso degli ultimi anni, alcuni dei quali, attualmente in corso d'opera o di autorizzazione, vengono di seguito riportati:

- sostituzione, al molo di Costa Morena, degli scaricatori esistenti, con nuova installazione di tipo continuo a catena di tazze;
- abbandono del carbonile ex Brindisi Nord;
- installazione di nuove tramogge "a convogliamento" nelle torri di trasferimento carbone al posto delle tramogge esistenti "a caduta";
- interventi sul parco carbone:
 - sistema lavaggio e asciugatura automezzi;
 - sistema scarico carbone a parco;
 - realizzazione "fogging" macchine combinate parco e cannoncini antipolvere con filmante;
 - rifacimento strade adiacenti il parco carbone.
- interventi sul sistema di abbattimento polveri:
 - filtri a manica sui gruppi 3 e 4.
- progetti di ricerca per la riduzione delle emissioni di CO2 finalizzati alla realizzazione d'impianti termoelettrici "zero emission":
 - Impianto pilota per la cattura post-combustione della CO2;
 - Impianto prototipo di ossicombustione pressurizzata del carbone.

Enel intende proseguire la propria politica di miglioramento ambientale con la realizzazione del nuovo parco carbone coperto, costituito da tre dome, con l'obiettivo, insieme agli altri interventi sul molo di Costa Morena e sull'asse attrezzato, di conseguire una riduzione del rischio di emissioni diffuse di polveri. La copertura realizzata con dome è un intervento di alta ingegneria che, adottando soluzioni tecniche d'avanguardia, porterà la Centrale "Federico II" ad ottenere standards ambientali internazionali molto elevati, e offrirà la possibilità di garantire, anche in presenza di condizioni atmosferiche particolarmente avverse, l'assenza di qualsiasi fenomeno di dispersione di polveri in atmosfera.

Con le tecnologie adottate, la movimentazione del carbone sarà affidata a sistemi completamente automatici; il carbone sarà stoccato all'interno dei tre dome, che sono configurati come strutture separate a forma di pseudo-calotta sferica, interamente coperte, sicure e totalmente automatizzate. Tale sistema permetterà la movimentazione del combustibile a distanza mediante comandi disposti nella sala controllo.

Obiettivi del progetto

La realizzazione di un Parco Carbone Coperto si inserisce nel quadro degli interventi che Enel ha intrapreso con l'obiettivo di minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla logistica del carbone.

Come detto la realizzazione dell'intervento prevede la completa automatizzazione del parco carbone coperto con utilizzo di nuove macchine per la messa a parco che includono:

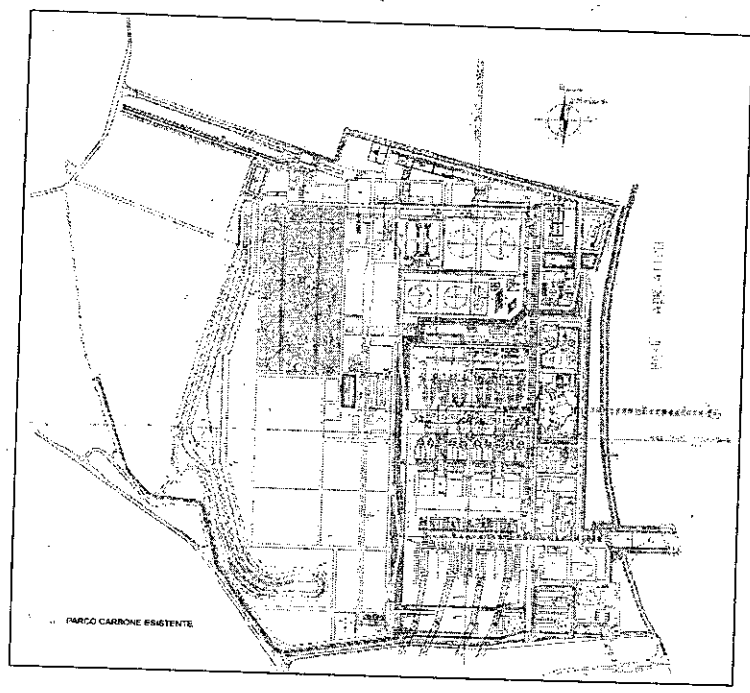
- la ripresa del carbone dall'area di stoccaggio e la gestione da remoto effettuata dalla sala controllo;
- la possibilità, in fase di emergenza, di utilizzare alcune parti del vecchio parco;

- il mantenimento, in situazione di emergenza, della possibilità di messa a parco anche con camion utilizzando il sistema mobile esistente di ricevimento e caricamento nastri. Sarà quindi possibile alimentare le caldaie dal parco carbone coperto alle portate attuali (3.000 t/h) prelevando il carbone dagli stoccaggi e trasferendolo mediante un sistema di nuovi nastri chiusi su uno dei nastri reversibili del parco esistente, effettuando contemporaneamente tramite un altro nastro la messa a parco in uno dei dome. Grazie anche alla riduzione della capacità complessiva di stoccaggio del combustibile (da 750.000 a 500.000 t), e grazie alla stretta interconnessione che verrà realizzata tra il parco carbone aperto esistente e la sua nuova estensione in configurazione coperta, si otterrà un abbattimento delle emissioni relative alla dispersione di polveri. Durante l'attuazione dell'intervento sarà limitata al massimo l'indisponibilità del parco esistente e come conseguenza verranno messi fuori servizio, uno per volta, i nastri interessati dagli interventi previsti dal progetto minimizzando così anche l'indisponibilità dell'impianto.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Carbonile esistente

Con il Decreto M.I.C.A. del 24/06/1982, rilasciato a norma della Legge 18/12/1973 n. 880, l'ENEL veniva autorizzata alla costruzione ed esercizio nel Comune di Brindisi di una centrale termoelettrica a carbone ed olio combustibile della potenza nominale continua di 2.640 MW. Nella planimetria allegata al suddetto decreto veniva indicata un'area, per circa complessivi 25 ettari, autorizzata a carbonile, posta ad Ovest dell'isola produttiva. Di tale area autorizzata, solo una parte, pari a circa 125.000 m², è stata utilizzata per la realizzazione del parco carbone esistente, che consente lo stoccaggio fino a 750.000 t di carbone (area evidenziata in giallo nella Figura sottostante).



La pavimentazione è di tipo drenante per consentire la raccolta delle acque che vengono utilizzate per contenere la formazione di polveri durante la fase di movimentazione del carbone. Lungo il perimetro del carbonile, interessato dal parco carbone esistente, è disposto un argine di contenimento in cemento armato, dell'altezza di circa 60 cm ed una canaletta che riceve per pendenza le acque meteoriche ed antropiche del carbonile; queste sono convogliate all'adiacente vasca denominata 43 A, di capacità di circa 10.000 m³. Le acque raccolte nella vasca, dopo

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including the name 'M. S. M.' and other illegible scribbles.

Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

decantazione, vengono riprese per essere riutilizzate per la umidificazione dello stesso carbone e/o per altri cicli tecnologici di impianto.

Il muretto perimetrale è sormontato su tre lati da una rete in polietilene a maglie strette alta circa 2 m, mentre sul lato posto a sud, la rete è alta circa 6 m. Il carbonile è dotato di sistemi antincendio ed umidificazione fissi e mobili recentemente potenziati che garantiscono anche la costante bagnatura del carbone stoccato a parco.

Il parco carbone esistente è attrezzato con due macchine combinate a ruote di tazze che si muovono su vie di corsa alloggiato sui rispettivi supporti e permettono alle stesse di scorrere lungo tutta l'area di lavoro del parco. Le macchine provvedono al deposito del carbone in arrivo e al prelievo di quello destinato alle caldaie; quest'ultimo poi, è convogliato su un sistema di doppi nastri trasportatori, coperti e affiancati, da 1.500 t/h cadauno che alimentano i bunker di rifornimento dei mulini di polverizzazione.

Le macchine appartengono alla tipologia "C Type" con impennaggi e contrappeso, hanno una capacità nominale di 3.000 t/h nella funzione di messa a parco (deratata rispetto al valore originario di progetto pari a 4.500 t/h) e di 3.000 t/h nella configurazione di ripresa.

Il sistema esistente dispone di una ridondanza 100% delle funzioni di messa a parco e ripresa. Le macchine combinate vengono esercite con operatore nella cabina posizionata sopra la ruota di tazze.

Il carbone a parco viene conformato a cumuli, sovrapponendo più strati, tramite i movimenti (orizzontali e verticali) delle stesse macchine combinate; in alternativa vengono utilizzate, tenuto conto del raggio di azione di quest'ultime, macchine mobili (escavatore; pale gommate e/o cingolate (dozer)) che provvedono anche all'allontanamento del carbone depositato e all'occorrenza al riavvicinamento alle macchine combinate.

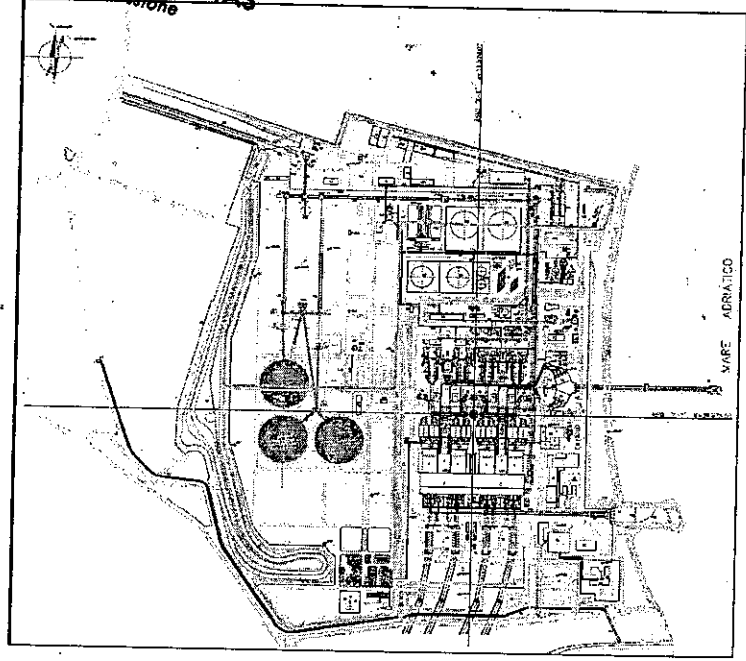
Gli strati/cumuli sono quindi compattati mediante le stesse macchine mobili di movimentazione del carbone. La compattazione previene eventuali fenomeni di autocombustione e nel contempo esplica un'efficace difesa contro l'erosione eolica. A tal fine i cumuli vengono regolarmente irrorati con acqua, con eventuale aggiunta di prodotti filmanti. Allo scopo, in aggiunta ai sistemi già in dotazione (lance antincendio dislocate lungo il parco carbone esistente, sono stati di recente installati sistemi mobili di spruzzamento autotrasportati), consistenti in n. 4 "fog cannon" brandeggiabili, che assicurano, mediante getto continuo di acqua nebulizzata, una più capillare ed uniforme distribuzione di acqua. Per prevenire i fenomeni descritti, inoltre, già a progetto, il carbonile è stato posizionato per esporre la sezione trasversale minore ai venti prevalenti ed è stato dotato di barriere frangivento perimetrali. Infine, il versante Sud-Ovest è protetto da un rilievo sulla quale sono in corso attività di piantumazione di specie arboree locali.

In termini di utilizzo dell'area di stoccaggio, oggi la centrale osserva le seguenti limitazioni:

- lato Nord, una fascia trasversale profonda circa 20-30 m: non viene interessata dal mucchio di carbone per consentire l'accesso dei camion e la manovra dei dozer; in tale zona l'operatività della macchina è inoltre limitata dal termine dei binari di traslazione;
- lato Sud, una fascia trasversale profonda circa 30 m: non viene interessata dalla pila di carbone per consentire l'accesso dei camion delle Ditte di Pulizia che vi depositano il carbone;
- vengono lasciate libere fasce longitudinali adiacenti ai supporti delle macchine per circa 5 m, con finalità di accesso dei dozer nel caso di movimentazione d'emergenza di carbone in autocombustione.

Descrizione funzionale dell'intervento in progetto

L'area prevista per la realizzazione del nuovo stoccaggio coperto è situata a Sud rispetto all'attuale parco carbone, comunque all'interno dell'area autorizzata a carbonile, secondo la planimetria allegata al Decreto M.I.C.A. del 24.6.1982, e consentirà di limitare al massimo il "fuori servizio" delle sezioni di Brindisi Sud durante l'esecuzione delle opere necessarie e riutilizzare quanto più possibile, previa le opportune modifiche/integrazioni, i sistemi attuali.



Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature at the top and several smaller ones below.

I principali interventi previsti possono essere riassunti nei seguenti punti:

- realizzazione di tre nuovi carbonili a copertura totale di tipo a pseudo calotta sferica (dome) di diametro alla base di circa 150 m e altezza dal piano campagna di circa 45 m, per una capacità di stoccaggio complessiva del parco coperto pari a circa 500.000 t.;
- installazione di tre nuove macchine stacker-reclaimer di messa a parco e ripresa del carbone (una per ciascun carbonile) ad elevato grado di automatizzazione;
- installazione di nuovi nastri e torri carbone dello stesso tipo di quelli già esistenti per collegare l'attuale sistema carbone ai nuovi carbonili;
- interventi sul sistema nastri esistente per renderlo compatibile con la nuova logistica carbone;
- interventi di estensione dei sistemi ausiliari di centrale quali antincendio, impianti elettrici, automazione, ecc.

L'intervento in progetto prevede, comunque, di mantenere la possibilità di stoccare all'aperto, in emergenza, nella parte centrale del parco esistente, il carbone eventualmente evacuato dal parco carbone coperto. In particolare tale operazione potrà essere effettuata in ciascun dome rimuovendo il carbone con il reclaimer e deviandolo successivamente sul nastro di emergenza che lo convoglierà in un punto dell'attuale parco, da dove sarà movimentato con l'ausilio di pale meccaniche.

Opere civili

Ciascun carbonile presenterà un volume totale pari a 445.000 m³, con uno stoccaggio utile di carbone di 200.000 m³, ovvero di 170.000 t alla densità di 0,85 t/m³. Geometricamente si presenta come una pseudo-calotta sferica di diametro alla base di circa 150 m e altezza dal piano campagna di circa 45 m.

Interventi sul sistema di movimentazione del carbone

Gli interventi sui nastri e torri prevedono sia nuove installazioni sia interventi sui sistemi esistenti finalizzati al collegamento fra i nuovi stoccaggi a dome ed il sistema nastri esistente di centrale. Si prevede di riutilizzare, per realizzare il collegamento suddetto, gli attuali nastri reversibili (N20 ed N21) posti all'interno del carbonile esistente ed in questo momento asserviti alle macchine di messa a parco e ripresa del carbone. I nastri in questione, per la loro peculiarità di esercizio, sono attualmente scoperti e richiederanno quindi interventi di copertura al fine di uniformarli alla

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DIREZIONE REGIONALE
VENETA
VIA S. VITALE 15
30138 PADOVA
DELLA TUTTA
dell'imp

configurazione del resto del sistema nastri. Per consentire, inoltre, il collegamento con i nuovi nastri di messa a parco la relativa parte terminale verrà opportunamente modificata e spostata ed il tutto confinato all'interno di nuove torri (NT02 ed NT05).

Il nuovo nastro NC1 che si deriva dalla torre NT02 consentirà la messa a parco diretta nel dome "A" mentre il nastro NC04, che si deriva dalla torre NT05 consente il caricamento dei dome "B" e "C" attraverso la nuova torre NT06 e rispettivamente i nastri NC08 e NC10. Tali nastri saranno da 3.000 t/h e convoglieranno il carbone in testa a ciascuno dei tre dome per consentirne lo stoccaggio da parte delle nuove macchine.

A valle delle operazioni di ripresa che si svolgono anch'esse al chiuso internamente ai dome, il carbone verrà convogliato verso la nuova torre di smistamento NT03 nei seguenti modi:

- Per il dome "A" attraverso il nuovo nastro da 1.500 t/h (NC02). Il tratto iniziale di questo nastro sarà sotterraneo per consentirne il caricamento da parte delle nuove macchine attraverso le relative tramogge come meglio descritto in seguito.
- Per i dome B e C attraverso i nastri da 1500 t/h (NC09 e NC11), la torre NT06 e il nastro NC06 sempre da 1500 t/h. Anche in questo caso i tratti iniziali dei nastri in uscita dai dome (NC09 e NC11) saranno sotterranei.

Una volta arrivato all'interno della torre NT03 il carbone potrà essere gestito nei seguenti modi:

- inviato verso l'esistente nastro reversibile N20 per il suo successivo trasferimento verso le caldaie. Questo collegamento sarà garantito dall'installazione del nuovo nastro NC03 e dalla nuova torre NT01;
- inviato verso l'esistente nastro reversibile N21 per il suo successivo trasferimento verso le caldaie. Questo collegamento sarà garantito dall'installazione del nuovo nastro NC06 e dalla nuova torre NT04;
- scaricato in emergenza verso le aree aperte dell'attuale parco, in particolare, è prevista l'evacuazione automatica del carbone fino a tali aree, dove sarà possibile la sua compattazione con appositi mezzi meccanici.

Mezzi e macchinari di cantiere

Ai fini dell'organizzazione del cantiere i macchinari previsti per la realizzazione dell'intero intervento, da una stima preliminare, risultano:

- Almeno 2 macchine per fondazioni profonde;
- 2 gru a torre di altezza 70 m;
- da 2 a 4 auto-gru;
- da 2 a 4 scavatori meccanici;
- da 2 a 4 ruspe;
- da 4 a 6 piattaforme elevabili;
- da 8 a 10 camion per movimentazione terre;
- almeno un bilico per il trasporto eccezionale;
- almeno 12 betoniere;
- macchinari secondari.

Polverosità e rumore in cantiere

L'impatto sulla qualità dell'aria delle attività di costruzione degli impianti consiste essenzialmente in un aumento della polverosità di natura sedimentale nelle immediate vicinanze del cantiere, dovuto alla presenza delle macchine operatrici. Gli accorgimenti che saranno adottati in fase di costruzione, e già consolidati nei numerosi cantieri Enel similari, prevedono l'eventuale asfaltatura, anche temporanea, di strade e piazzali, una frequente bagnatura dei tratti sterrati e la limitazione della velocità dei mezzi.

Il rumore di un'area di cantiere è generato prevalentemente dai macchinari utilizzati per le diverse attività di costruzione e dal traffico veicolare, costituito dai veicoli pesanti per il trasporto dei

materiali e dai veicoli leggeri per il trasporto delle persone; la sua intensità dipende quindi sia dal momento della giornata considerata sia dalla fase in cui il cantiere si trova.

Gestione delle acque

Nella fase di costruzione gli effluenti liquidi sono quelli connessi alla presenza del personale (acque sanitarie). La loro quantità è stimabile attorno a 30 m³/g. Tali effluenti verranno convogliati all'impianto di depurazione modulare installato presso il cantiere e/o all'esistente sistema di trattamento acque biologiche di centrale.

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Il seguente programma di interventi è stato predisposto seguendo un approccio di tipo funzionale. Per questo motivo è stata individuata la sequenza di operazioni da realizzare ponendo come vincolo principale la necessità di mantenere in tutta la fase di realizzazione uno stoccaggio di carbone di almeno 200.000 m³ e garantire la continuità dell'invio dello stesso alle caldaie. Quindi al fine di minimizzare l'impatto dei lavori sull'esercizio del parco esistente e massimizzare la disponibilità di entrambe le macchine, l'intervento sarà diviso nelle seguenti fasi:

- nella prima fase si opera solo in aree esterne all'attuale parco carbone per la realizzazione delle sottofondazioni dei dome; tale fase ha una durata approssimativa di 7 mesi dall'IPC;
- a questo punto si ferma prima il primo dei nastri esistenti, mettendo fuori servizio la metà del parco carbone attuale per circa 1 mese, e spostando la relativa testata si procede a rendere disponibile la parte sud dell'attuale parco carbone per consentire la realizzazione delle nuove torri previste in tale area; una volta rimesso in servizio il nastro, la stessa operazione viene effettuata sull'altro nastro; in questa fase della durata complessiva di circa sei settimane è disponibile a turno uno degli attuali semiparchi con una capacità di accumulo mai inferiore a 200.000 m³; essendo in questa fase disponibile un solo nastro non è possibile effettuare la messa a parco ed il bunkeraggio contemporaneamente;
- nella terza fase, della durata di circa 24 mesi, entrambi i semi parchi attuali sono disponibili per l'esercizio con capacità di accumulo ridotta (corsa dello stacker - reclaimers limitata a circa 200 m); in tale fase si completano le opere civili ed i montaggi elettromeccanici sia nei dome che nelle nuove torri; in questa fase sono disponibili entrambi i nastri attuali con corsa limitata con capacità di accumulo complessiva di 400.000 m³;
- nell'ultima fase della durata di circa sei mesi i due semiparchi esistenti vengono messi fuori servizio a turno, e vengono avviati in sequenza i nuovi nastri e i tre parchi coperti coperti.

Il tempo complessivo richiesto è quindi di circa 39 mesi a partire dall'IPC.

Per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

Emissioni in atmosfera

Gli interventi in progetto non prevedono nuovi punti di emissioni in atmosfera.

Qualità dell'aria

La Regione Puglia è dotata di sistemi di rilevazione e controllo della qualità dell'aria, gestiti da ARPA Puglia e costituiti dalle seguenti reti di monitoraggio che interessano la provincia di Brindisi:

- Rete regionale della qualità dell'aria (RRQA), costituita da 25 stazioni di monitoraggio di cui 5 nella provincia di Brindisi;
- Rete SIMAGE, costituita da 8 centraline di cui 4 nella provincia di Brindisi.

I parametri misurati sono SO₂, CO, NO₂, benzene, ozono e PM₁₀. Le attività di validazione, elaborazione dei dati e valutazione dei risultati sono eseguite secondo quanto prevede il D.M. 60/02, ad eccezione dell'ozono, la cui normativa di riferimento è il D.Lgs 183/04.

Al fine di controllare le immissioni, anche la Centrale Federico II gestisce una propria rete di monitoraggio della qualità dell'aria che copre una vastissima area circostante la Centrale e che, verso Sud, si estende fino al limite della città di Lecce.

La Rete di Rilevamento ha la funzione di acquisire, elaborare, presentare ed archiviare in modo

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

continuo le misure delle concentrazioni al suolo di SO₂ (ossidi di zolfo), NO₂ (ossidi di azoto) e Polveri. Questi parametri sono rilevati da sette Postazioni chimiche e vengono correlati ai seguenti parametri meteorologici del sito rilevati dalla Postazione meteo ubicata all'interno della Centrale Federico II:

- velocità/direzione del vento al suolo e in quota,
- radiazione solare,
- temperatura aria,
- pressione atmosferica,
- umidità relativa,
- pioggia caduta.

La presentazione dei dati è resa disponibile ogni ora su supporto informatico anche presso la Provincia di Brindisi, l'ARPA, il Comune di Brindisi e i Comuni di San Pietro Vernotico, Torchiarolo e Cellino San Marco.

Fase di costruzione

In fase di cantiere le emissioni in atmosfera associate alla realizzazione del progetto sono essenzialmente riconducibili ai fumi di scarico delle macchine operatrici impiegate per la realizzazione del parco carbonile coperto ed alla produzione di polveri nelle attività di movimentazione delle terre di scavo.

Dall'analisi della distribuzione delle attività emerge che la fase più significativa dal punto di vista delle emissioni in atmosfera si avrà nei primi sette mesi di operatività del cantiere, durante la preparazione delle aree interessate alla realizzazione delle opere civili, in cui si effettueranno i maggiori movimenti di terra.

Emissioni di gas di scarico da mezzi di cantiere

La valutazione delle emissioni generate dai motori diesel dei mezzi di cantiere è stata condotta mediante l'applicazione della metodologia adottata nelle principali fonti bibliografiche di riferimento nazionali ed internazionali (U.S. EPA, 1995; EMEP CORINAIR, 2005; ANPA, 2000). Tale metodologia si basa sul prodotto di un'emissione specifica (fattore d'emissione) per un opportuno indicatore di quantificazione dell'attività inquinante.

Nel caso in esame, il calcolo è stato compiuto utilizzando i fattori d'emissione presenti nella pubblicazione "Atmospheric Emission Inventory Guidebook 4" (EMEP-CORINAIR, 2005).

La pubblicazione fornisce i valori delle quantità di CO, HC, NO_x e Polveri rilasciati in atmosfera in funzione della potenza del motore diesel considerato. L'emissione oraria prodotta dall'attività di ogni mezzo utilizzato in cantiere è calcolabile associando ad ogni tipologia di mezzo una potenza tipica.

Il prodotto dell'emissione oraria per il numero di mezzi presenti in cantiere e per le ore di utilizzo, consente di stimare l'emissione oraria complessiva del cantiere. L'attività di cantiere (articolata in 8 ore al giorno, 20 giorni al mese) non prevede l'utilizzo contemporaneo di tutti i mezzi per tutti i 39 mesi di durata complessiva delle operazioni. Pertanto, la stima delle emissioni è stata effettuata, in termini estremamente conservativi, considerando ogni mezzo impiegato "in continuo" per tutta la durata del cantiere.

Per la valutazione delle emissioni dovute all'attività di cantiere sono state considerate:

- il totale delle emissioni giornaliere;
- la media giornaliera per unità di superficie interessata dalle operazioni di cantiere (150.000 m²);
- il totale annuale delle emissioni.

Le emissioni in atmosfera dovute alle macchine operatrici risultano pertanto di modesta entità, discontinue e facilmente disperdibili; saranno rilasciate inoltre per un periodo temporale limitato e l'area di "maggior alterazione" rimarrà confinata all'interno dell'area di cantiere.

Ne consegue che l'impatto associato alle emissioni in questione sia trascurabile e comunque reversibile, poiché la momentanea alterazione locale del livello della qualità dell'aria avrà termine a seguito del completamento delle operazioni.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DIREZIONE REGIONALE
BRINDISI
14/01/2006

Emissioni di polveri da attività di cantiere

Alcune attività cantieristiche sono caratterizzate da emissioni di polveri generate dalla movimentazione delle terre di scavo, dal risollevarimento di polveri indotto dal passaggio di mezzi e dall'azione del vento su superfici polverose.

La stima delle polveri generate dalla movimentazione di materiali inerti è condotta attraverso l'adozione di fattori di emissione standard desumibili da letteratura (US EPA, 1995) che forniscono i valori di emissioni specifici per Kilotonnellata di materiale movimentato e per attività cantieristica. In base a tali valori si stima che tutte le operazioni relative alla movimentazione di mille tonnellate di materiale possono comportare una emissione pari a circa 165 kg di polveri sospese totali.

Per la preparazione e sistemazione del sito oggetto di studio si prevede siano trattati circa 90.000 m3 di terreni, assumendo una densità media di circa 1,6 g/cm3 (corrispondente a una sabbia mista sciolta) tali quantitativi corrispondono a circa 144.000 tonnellate.

Applicando la metodologia proposta, la quantità di polveri complessivamente generate è stimata pari a 23,76 t. Poiché le attività che la originano possono considerarsi distribuite su tutta la durata del cantiere (39 mesi), l'emissione media giornaliera, specifica per metro quadro di superficie risulta essere pari a 0.20 g/m2giorno.

Il quadro emissivo dell'area di cantiere è completato dal contributo generato dal transito dei mezzi sulle superfici polverose interne al cantiere. Poiché le strade ed i piazzali (anche a carattere temporaneo) saranno mantenuti umidi mediante bagnatura, è possibile assumere valido il fattore d'emissione USEPA relativo a strade pavimentate e bagnate e pari a 1,9 gTSP/km per transito.

Considerando cautelativamente il transito di 22 automezzi al giorno è che, in media, ogni mezzo percorra 2 km/giorno, si stima un'emissione complessiva su tutto il periodo di cantiere pari a 65,2 kgTSP che corrisponde ad una emissione per unità di superficie (150.000 m2) pari a 0.0005 g/m2.

La quantità delle emissioni pulverulenti, le loro caratteristiche dimensionali e la loro limitatezza nel tempo, consentono di ritenere di bassa entità ed in ogni modo reversibile l'impatto generato. Peraltro durante la fase di cantiere le quantità di polveri saranno contenute al massimo attraverso idonee misure a carattere operativo e gestionale (asfaltatura e bagnatura strade), e prevalentemente circoscritte all'interno del cantiere stesso, senza interessare aree o recettori sensibili.

E' lecito quindi non attendersi perturbazioni rilevanti della qualità dell'aria del territorio circostante la centrale, e possono anche ritenersi escluse criticità di rilievo, considerata la distanza della centrale termoelettrica da aree residenziali, da zone sede di intensa attività antropica e da zone di rilevanza naturalistica.

Quindi l'impatto derivante dalle attività di movimentazione terra in cantiere si può ritenere a carattere temporaneo, reversibile e di entità trascurabile.

Fase di Esercizio

La realizzazione del carbonile coperto con la costruzione di tre dome completamente chiusi **riduce praticamente a zero il rischio di emissioni diffuse di polveri rispetto all'attuale configurazione all'aperto del carbonile esistente. Infatti il progetto dell'impianto è tale da rendere trascurabili le emissioni di polveri connesse con le attività di stoccaggio del carbone, con evidenti benefici per la qualità dell'aria nel comprensorio di centrale.**

Suolo e sottosuolo

L'art. 1 della Legge 426/98 ha stabilito che Brindisi rientra tra le aree industriali ad alto rischio ambientale; con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 10 Gennaio 2000 "Perimetrazione del sito di interesse nazionale di Brindisi" è stata definita con maggiore precisione l'estensione e l'ubicazione dell'area da investigare nel territorio brindisino, secondo i dettami del DM 25 Ottobre 1999 n. 471, oggi abrogato e sostituito dal D.Lgs. 152/2006, Parte IV, Titolo V, al fine di accertare l'effettivo stato della possibile contaminazione del suolo, sottosuolo e della falda acquifera. La perimetrazione del sito comprende anche l'area della Centrale Termoelettrica Federico II, che in

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature that appears to be 'M. Di...' and several initials.

Handwritten signature: 'M. Di...'

Handwritten notes and signatures, including a signature that looks like 'S. Di...'

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'SCS', 'R', 'W', 'G', 'L', 'M', 'P', 'B', 'A', 'C'.

GRAM JET
DELLA TUTELA
Commiss
dell'impo
18

quanto Sito di Interesse Nazionale (SIN), è stata sottoposta a caratterizzazione nel 2003 conformemente al "Piano della caratterizzazione dell'area di proprietà Enel Produzione ricadente nel sito di interesse nazionale di Brindisi" elaborato da Enel Ricerca e approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATT) in sede di I risultati di tali indagini sono stati recepiti dal Ministero in sede di CdS decisoria del 22/09/2004 e del 29/12/2004 e validati da ARPA con Relazione del 11/07/2005 prot. n. 4439. Per quel che concerne la matrice suolo, il MATT ha prescritto un approfondimento di indagine mediante ulteriori sondaggi fino ad un numero totale equivalente ad una maglia di lato 50 m. Al fine di ottemperare a tale prescrizione, è stato quindi predisposto, a cura di Enel GEM-Produzione Geotermica, il "Piano di Caratterizzazione Integrativo dell'area di proprietà Enel ricadente nel Sito di Interesse Nazionale di Brindisi" che ricomprende l'area della Centrale Federico II. L'analisi dei campioni di suolo non ha rilevato superamenti dei limiti di legge riportati in Tabella 1, collocazione B (Siti ad uso verde commerciale ed industriale) dell' Allegato 1 del DM 471/1999, ad eccezione della concentrazione di arsenico in qualche campione generalmente a profondità maggiore di 2 m, in un range per lo più compreso tra 50 e 100 mg/kg e pertanto, attribuibile al fondo naturale, così come stabilito nel verbale della CdS del 29 dicembre 2004, punto 10 all'odg. La caratterizzazione delle acque di falda non ha rilevato superamenti dei limiti di legge. I risultati relativi ad un'area ("F") sono stati recepiti dal Ministero in sede di Conferenza di Servizi decisoria del 19/10/2006 e l'area è stata restituita agli usi legittimi in sede di CdS decisoria del 02/03/2007. Contestualmente alla trasmissione del 5 ottobre 2007 al MATTM dei risultati delle indagini di caratterizzazione relativi ad altre aree (E, G, H), che escludono la necessità di operazioni di messa in sicurezza o bonifica interferenti con l'uso del suolo.

Le attività di scavo inizieranno dopo l'ottenimento della restituzione agli usi legittimi e del provvedimento di autorizzazione dell'intervento oggetto del presente studio.

Scarichi idrici

Fase di costruzione

Nella fase di costruzione gli unici effluenti liquidi sono quelli connessi alla presenza del personale (acque sanitarie). La loro quantità è stimabile attorno a 30 m³/g. Tali effluenti verranno convogliati all'impianto di depurazione modulare installato presso il cantiere e/o all'esistente sistema di trattamento acque biologiche di centrale.

Fase di esercizio

Attualmente le acque provenienti dalle aree interessate dalla movimentazione del carbone (dal parco carbone esistente e dalle strade/piazzali circostanti) defluiscono in una vasca di decantazione da 10.000 m³.

Tali acque, così come quelle utilizzate per la bagnatura del carbone, sono raccolte in apposite vasche, dove subiscono un processo fisico di decantazione, per poi essere recuperate ai cicli tecnologici di impianto, direttamente o tramite preventivo trattamento presso gli impianti esistenti di centrale. Esse rappresentano infatti una preziosa fonte di approvvigionamento idrico per le esigenze dell'impianto; riducendo il ricorso ad altre fonti e permettendo significativi risparmi nei consumi di questa risorsa pregiata.

Durante l'esercizio del carbonile le acque recuperabili saranno quelle derivanti dalla raccolta delle acque meteoriche delle aree interessate dal parco carbone esistente e delle nuove opere realizzate, oltre a quelle utilizzate per contenere la formazione di polveri durante le fasi di movimentazione del carbone.

Nelle nuove aree del carbonile la pavimentazione realizzata sarà costituita da uno strato drenante poggiate su un telo impermeabile, con pendenze idonee a convogliare le acque raccolte sempre nella esistente vasca 43 A della centrale, per il successivo loro riutilizzo per uso industriale o per il trattamento nell'impianto acque reflue di centrale.

REGIONE DEL MARE
Verifica
VIA e VAS
Commissione

Rifiuti

Fase di costruzione

In fase di cantiere saranno movimentate circa 90.000 m³ di terre, che saranno previa caratterizzazione destinate al riutilizzo in sito o a recupero/smaltimento nel rispetto della normativa vigente, nell'ottica di privilegiare le operazioni di recupero.

I restanti rifiuti prodotti durante le attività di cantiere potranno appartenere ai seguenti "capitoli" dell'elenco dei CER di cui all'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/06:

- Capitolo 15: Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti); in particolare rifiuti provenienti dagli imballaggi dei macchinari e componenti utilizzati, stracci e indumenti protettivi utilizzati dal personale.
- Capitolo 17: Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione; in particolare sfridi di materiali da costruzione, metalli, etc,
- Capitolo 20: Rifiuti urbani inclusi i rifiuti della raccolta differenziata; in particolare carta e cartone, e rifiuti urbani non differenziati prodotti dal personale.

I rifiuti saranno gestiti e smaltiti nel più rigoroso rispetto della normativa vigente, adoperandosi per la massima riduzione della quantità prodotta e privilegiando il conferimento a recupero (imballaggi e rifiuti della raccolta differenziata) piuttosto che la destinazione a discarica.

Ripristino dei luoghi di cantiere

Al termine dei lavori le aree interessate saranno adeguatamente ripristinate mediante rimozione dei residui materiali di risulta, livellazione, ripristino di pavimentazione in calcestruzzo e/o asfalto e riporto di eventuale terreno vegetale.

Gli eventuali rifiuti prodotti in questa fase rispecchieranno le tipologie prima descritte e saranno prevalentemente destinati a recupero o smaltimento secondo normativa di legge.

Fase di esercizio

Il normale esercizio del carbonile non darà origine a particolari tipi di rifiuti. Produzione di rifiuti potrà esserci solo in occasione di operazioni di manutenzione (ordinaria e straordinaria) e potrà essere anche di natura pericolosa (oli esausti, stracci imbevuti con olio, etc.). Tali rifiuti saranno gestiti e conferiti a recupero/smaltimento nel rispetto della normativa vigente, secondo le Procedure/Istruzioni per la gestione dei rifiuti del Sistema di Gestione Ambientale della Centrale, certificato secondo la Norma ISO 14001.

Paesaggio

Il progetto verrà realizzato all'interno dell'area occupata dell'attuale complesso della Centrale termoelettrica dell'ENEL. Non si prevede pertanto un aumento dell'area occupata complessivamente dagli impianti. Inoltre tale area è già caratterizzata dalla presenza di strutture con elevato sviluppo verticale, per cui l'impatto paesaggistico derivante dalle modifiche progettuali sarà assolutamente minimo, così come tra l'altro si evince dalla simulazione fotografica rappresentante la situazione ante e post operam, riportata nella relazione allegata al progetto.

Le centrali termoelettriche, con il loro contenuto fortemente tecnologico ed innovativo ed i loro volumi spesso imponenti, che svettano rispetto alle altre presenze del territorio circostante, si inseriscono in modo deciso nel paesaggio che le accoglie. Essendo difficile la loro mimetizzazione, esse si devono proporre, conseguentemente, come elementi del paesaggio.

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un Parco Carbone Coperto costituito da tre edifici con una pseudo-calotta sferica (dome) all'interno dell'impianto, in un'area posta a sud rispetto all'attuale parco carbone. Il parco carbone si trova a ridosso di un rilievo a Sud-Ovest che separa la zona a carattere fortemente industriale della centrale da quella prettamente agricola.

Il raffronto tra la situazione attuale e l'assetto che si avrà al termine dell'intervento di realizzazione dei tre dome evidenzia un incremento di volumetrie che comunque vanno a disperdersi sul fondo stesso del panorama industriale già presente nell'area. Tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche dell'area, classificata a prevalente "uso industriale", la morfologia stessa del carbonile non si scosta da quella che è la skyline di fondo dell' area di impianto.

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

Poiché la centrale è, come già detto, punto visivo di riferimento, sia nella vista dal mare che dalle strade di collegamento con l'interno della regione, la percezione della stessa da posizioni ravvicinate determinerà, ovviamente, l'osservazione diretta delle componenti del manufatto, che però possono divenire elemento particolare del paesaggio e non semplice "ingombro industriale". Dall'esterno il fattore dominante del paesaggio in prossimità dei dome è la presenza di aree coltivate intercalate da aree boschive.

Considerando complessivamente il sistema ambientale e territoriale nell'area di influenza dell'impianto, e alla luce di quanto sopra delineato, emerge come, rispetto agli attuali livelli di qualità ambientale, non si evidenziano particolari fenomeni di evoluzione in senso negativo legati all'intervento proposto.

Anzi, in ultima analisi, considerato che l'attuale parco combustibili è destinato ad essere mantenuto sgombro e disponibile solo per situazioni di emergenza, verrà meno l'impatto visivo connesso ai cumuli di stoccaggio all'aperto del carbone, e pertanto si possono dedurre nel complesso aspetti ambientali positivi nella realizzazione del progetto anche dal punto di vista paesaggistico.

Habitat.

A sud della centrale, ad una distanza di circa 700 m (vedi Figura 3.6-1), è presente il sito SIC - IT9140001SIC corrispondente alla Riserva Naturale Orientata Regionale Bosco di Cerano, istituita con L.R. del 23 dicembre 2002 n. 26.

La Riserva Naturale Orientata Regionale Bosco di Cerano si sviluppa lungo il Canale Li Siedi, nei comuni di Brindisi e San Pietro Vernotico; occupa un'area di 1.158 ettari.

Il bosco di Cerano (chiamato anche "Tramazzone") è un'estesa formazione costituita da un'importante selezione di specie arboree. L'area protetta tutela la porzione residuale di un bosco costiero caratterizzato dalla presenza di macchia mediterranea e formazioni di leccio. Particolari condizioni microclimatiche permettono lo sviluppo di piante igrofile come l'olmo campestre e il Carpino nero, con presenza di un fitto sottobosco. Tra gli animali, troviamo molti piccoli roditori e il tasso. Ricca l'avifauna presente nella Riserva: più di sessanta specie, di cui 28 nidificanti, soprattutto passeriformi (occhiocotto, cardellino, fringuello, capinera, usignolo). Rilevante è la presenza di rapaci, sia diurni che notturni. In primavera l'area è visitata dal rigogolo e dalla cicogna bianca.

Il DPR 357/97 e s.m.i. prescrive lo studio di incidenza per interventi che possono influire sulla salvaguardia dei siti comunitari. Sulla base delle caratteristiche e degli aspetti ambientali del progetto in oggetto, si valuta che non vi siano aspetti significativi, che possano incidere in qualsiasi modo sul sito SIC - IT9140001SIC corrispondente alla Riserva Naturale Orientata Regionale Bosco di Cerano.

Flora, vegetazione e fauna

L'area oggetto di intervento non presenta associazioni vegetali con caratteristiche fitosociologiche e botaniche di pregio, in quanto ricade all'interno del perimetro della centrale, caratterizzata da un uso industriale dei terreni.

La limitata presenza vegetazionale, prevalentemente di tipo arboreo, nelle immediate vicinanze del cantiere, può comunque essere interessata durante i lavori di costruzione dalla interferenza di alcuni processi fisiologici propri dell'apparato fogliare riconducibile all'emissione in atmosfera di polveri, anche se in maniera estremamente contenuta. Tale interferenza, considerata la modesta entità delle emissioni stimate nei paragrafi precedenti, si può senz'altro classificare come non significativa.

Durante la fase di esercizio, dal punto di vista qualitativo le interferenze con cenosi vegetali situate nelle immediate vicinanze delle attività di costruzione, non presentano problemi di interazioni con l'ambiente se non di tipo positivo, considerato l'obiettivo principale del progetto, e cioè il contenimento delle emissioni diffuse di polveri.

Per quanto riguarda gli effetti del rumore sulla fauna, si deve sottolineare che gli interventi in oggetto, oltre a non determinare significativi incrementi dei livelli acustici del sistema attuale, si inseriscono in un contesto in cui già insistono diversi fattori di disturbo antropico; pertanto le specie faunistiche di stabile presenza in quest'area sono già adattate ad un rumore ambientale

Ufficio Dipendente
1107 A
Verifica
VIA e VAS

di fondo dovuto alla presenza della centrale.

Il rumore, limitato alle fasi di cantiere e definito come un temporaneo disturbo, potrebbe interferire sulle attività di alcuni Uccelli e Mammiferi; pertanto l'impatto è presente ma non costituisce un impatto significativo in quanto di modesta entità, reversibile e limitato nel tempo.

Rumore

Su richiesta di ENEL GEM - SAI, è stata eseguita una valutazione acustica mirata a qualificare le attività di cantiere, per la costruzione di un parco carbone coperto, in una area delimitata all'interno dell'area di centrale di Brindisi Sud, al fine di individuare eventuali perturbazioni sonore (prodotte dalle attività di costruzione), che possano creare variazioni del clima acustico esistente, nell'ambiente esterno alla centrale.

Il comune di Brindisi si è dotato dello strumento urbanistico per la zonizzazione acustica del suo territorio. In base alla comunicazione del Comune di Brindisi del 31 agosto 2006 prot. 1665 l'area in cui ricade il comprensorio ENEL PRODUZIONE S.p.A. UB Brindisi è stata classificata "Area esclusivamente industriale" (classe VI) in accordo con la destinazione d'uso: "Zona D3/A - Produttiva Industriale BR/Sud" prevista dal PRGC vigente e per cui i livelli massimi consentiti di immissione sono pari a 70 dB sia in ore diurne che notturne.

Le emissioni/immissioni acustiche dovute all'impianto esistente vengono caratterizzate mediante rilievi sperimentali effettuati lungo il confine o nelle immediate vicinanze del macchinario più rumoroso (emissioni) e in punti più lontani, particolarmente sensibili al rumore (immissioni).

La stima previsionale dei livelli dovuti alla nuova opera passa quindi attraverso l'attribuzione dei livelli di potenza acustica alle nuove sorgenti e alle sorgenti preesistenti che verranno modificate nella trasformazione dell'impianto.

Per il Parco Carbone Coperto di Brindisi Sud la caratterizzazione acustica nella situazione attuale, con l'impianto in funzione, è stata effettuata mediante rilievi sperimentali in punti ubicati all'esterno e sul confine dell'impianto.

La stima di impatto acustico è stata condotta in due fasi riassumibili come di seguito:

Caratterizzazione acustica fase di cantiere:

La valutazione è stata condotta partendo dall'analisi dei dati esistenti, per verificare presso i recettori sensibili o presso punti di riferimento rappresentativi, quali impatti sono determinati dalle attività di cantiere, simulando i contributi delle diverse sorgenti sonore (macchine operatrici, mezzi di cantiere fissi, traffico veicolare da/per il cantiere secondo flussi massimi prevedibili) previste nelle varie fasi operative e considerando le condizioni più critiche di massima contemporaneità delle attività.

La presenza di lavorazioni rumorose con l'utilizzo di apparecchiature, attrezzature e automezzi per scavi, getti di cemento, smontaggio, montaggio strutture e spostamento di materiali data anche la notevole estensione dell'area di cantiere, non consente una stima con adeguato grado di precisione del livello di rumorosità che sarà presente all'esterno della proprietà ENEL in fase realizzativa.

Stima previsionale dei livelli sonori prodotti nella fase di esercizio:

La presenza di diverse lavorazioni rumorose all'interno del Dome, necessarie al ciclo di funzionamento, ha reso necessario l'utilizzo di algoritmi di calcolo atti a stimare, con un grado di incertezza accettabile, i livelli di pressione sonora all'interno della costruzione per poter poi calcolare la potenza sonora del solido equivalente rappresentante il parco carbone coperto. Per queste motivazioni sono stati effettuati dei calcoli giornalieri con la simulazione conservativa dell'utilizzo contemporaneo di tutte le sorgenti sonore presenti (sovrapposizioni degli effetti). Sulla base delle considerazioni riportate nella valutazione acustica si può concludere che non si verificheranno superamenti del limite di emissione, ed ancor meno del limite assoluto di immissione.

VALUTATO che,

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

BRANDISE
CENTRALE FEDERICA II
DEI MARCHE
DELLA TUTTA
Commi
dell'Impi

1. La Centrale Federico II è attualmente costituita da quattro gruppi a carbone, ognuno da 660 MW, dotati di quattro camini distinti in cui sono presenti i relativi sistemi di monitoraggio in continuo;
2. All'interno della Centrale è autorizzata a carbonile un'area, per circa complessivi 25 ettari, posta ad Ovest dell'isola produttiva. Di tale area autorizzata, solo una parte, pari a circa 125.000 m², è stata utilizzata per la realizzazione del parco carbone esistente scoperto, che consente lo stoccaggio fino a 750.000 t di carbone;
3. Il progetto di che trattasi si può sintetizzare essenzialmente in:
 - realizzazione di tre nuovi carbonili a copertura totale di tipo a pseudo calotta sferica (dome) di diametro alla base di circa 150 m e altezza dal piano campagna di circa 45 m, per una capacità di stoccaggio complessiva del parco coperto pari a circa 500.000 t.;
 - installazione di tre nuove macchine stacker-reclaimer di messa a parco e ripresa del carbone (una per ciascun carbonile) ad elevato grado di automatizzazione;
 - installazione di nuovi nastri e torri carbone dello stesso tipo di quelli già esistenti per collegare l'attuale sistema carbone ai nuovi carbonili;
 - interventi sul sistema nastri esistente per renderlo compatibile con la nuova logistica carbone;
 - interventi di estensione dei sistemi ausiliari di centrale quali antincendio, impianti elettrici, automazione, ecc.
4. Durante le attività di cantiere le principali interferenze negative sono costituite da:
 - La formazione di polveri dovute alle attività di cantiere (movimento mezzi, attività di trivellazione); il suo effetto potrà interferire, anche se in maniera estremamente limitata, con la vegetazione limitrofa, limitando alcuni processi fisiologici propri dell'apparato fogliare.
 - La generazione di rumore derivante dalle attività di cantiere (movimento mezzi, operazioni di trivellazione e battitura di pali); l'impatto previsto è di lieve entità, limitato nel tempo ed alle ore diurne, e comunque rimarrà sempre nei limiti della normativa esistente. Si può quindi prevedere, soprattutto per alcuni Uccelli e Mammiferi, un temporaneo e limitato disturbo delle loro attività; il disturbo non costituisce comunque un impatto significativo, in quanto i popolamenti animali dell'area sono già adattati ad un rumore ambientale di fondo dovuto alla presenza della centrale.
 - L'aumento di traffico in fase di cantiere con leggera ripercussione sulla viabilità all'intorno dell'impianto.
 - La produzione di rifiuti dovuti essenzialmente alla collocazione in discarica delle terre di scavo.
5. Durante la fase di esercizio, in relazione alle caratteristiche dell'opera, non sono ipotizzabili interazioni negative se non un "disturbo" paesaggistico, di valore sicuramente modesto rispetto al positivo impatto atteso sotto il profilo delle emissioni in atmosfera, il progetto proposto infatti consente di contenere in modo totale il rischio di polverosità diffusa rispetto all'attuale carbonile scoperto. La movimentazione e lo stoccaggio del carbone con le strutture completamente chiuse e automatizzate ridurranno la possibilità di emissione di polveri in aria in qualunque condizione meteorologica, con valori attesi prossimi allo zero.
6. La Regione Puglia è dotata di una propria rete di rilevamento della qualità dell'aria, come meglio specificata nei paragrafi precedenti, integrata da 7 postazioni chimiche e meteorologiche gestite dall'ENEL S.p.A, in osservanza a quanto dettato dal D.M. 60/02;
7. A sud della Centrale, ad una distanza di circa 700 metri, risiede un Sito di Interesse comunitario SIC - IT9140001SIC corrispondente alla Riserva Naturale Orientata Regionale Bosco di Cerano;
8. In occasione della procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VIA, già esitata con parere positivo con prescrizioni, riguardante l'impianto pilota di ossicombustione pressurizzata da realizzarsi nella medesima centrale è stata già prescritta la redazione della Valutazione di Incidenza da sottoporre ad approvazione da parte della Regione Puglia;

ENTE
DEL MARE
VIA
V.A.S.

9. L'area di intervento risiede all'interno del Sito di Interesse Nazionale di Brindisi istituito con la Legge n. 426/98 e successivamente perimetrato con il DM del 10/01/00.

VALUTATO IN CONCLUSIONE CHE, la fase di esercizio porta ad un bilancio più che positivo, potendosi stimare un complessivo miglioramento degli impatti ambientali ad esso associati.

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni da parte di terzi interessati espresse ai sensi del comma 3 dell'art.20 del D.Lgs. n.152/2006 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. n.4/2008;

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

ESPRIME

Parere positivo all'esclusione dalla procedura di valutazione ambientale del progetto di copertura del parco carbone attraverso l'installazione di tre coperture semisferiche da realizzarsi presso la centrale termoelettrica di Brindisi Sud "Federico II" a condizione che vengano ottemperate le seguenti prescrizioni:

1. Prima dell'inizio dei lavori il Proponente dovrà ottenere da parte della Direzione Qualità della Vita del Ministero dell'Ambiente la restituzione agli usi legittimi dell'area di intervento ai fini dell'esecuzione delle opere illustrate nel progetto, così come previsto dalla normativa vigente relativa ai Siti di Interesse Nazionale;
2. Il livello del rumore dovrà essere opportunamente monitorato durante le fasi di cantiere e nel post operam. In entrambi i casi, le eventuali cause di superamento dovranno essere immediatamente individuate e mitigate con appositi interventi per riportare i livelli al di sotto dei limiti. A tal fine il Proponente dovrà predisporre un piano di monitoraggio da sottoporre all'approvazione dell'ARPA competente, e, prima dell'inizio dei lavori, dovrà procedere all'attuazione del piano;
3. In collaborazione con gli uffici comunali competenti, deve essere prevista l'adozione di idonei percorsi e tempi di percorrenza per l'approvvigionamento dei materiali durante tutto il periodo di costruzione delle opere, in funzione delle diverse fasi di avanzamento dei lavori, al fine di evitare congestionamenti del traffico stradale sia urbano che extraurbano dovuti alle attività del cantiere;
4. La movimentazione delle terre di scavo deve avvenire con la massima attenzione perché non si registri propagazione di polveri; pertanto l'area di scavo deve essere tenuta costantemente umida ed i trasporti avverranno con automezzi muniti di tendoni di copertura dei materiali, evitando, durante il trasporto, il contatto diretto dei materiali di scavo con l'atmosfera.
5. Prima dell'inizio dei lavori il Proponente dovrà predisporre un piano di gestione delle terre di scavo conforme alle disposizioni del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tale piano, dovrà essere sottoposto all'approvazione dell'ARPA competente.
6. Una volta completata la realizzazione degli interventi in progetto il Proponente dovrà dismettere l'attuale carbonile esistente.

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

ARM
ET MARE
fisica
VAS

MINI
DELLA TUTEL
Commiss
dell'imponi
Il 5a

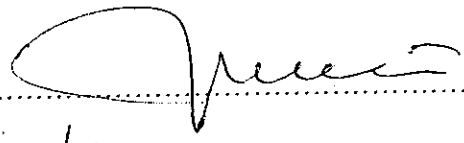
Presidente Claudio De Rose

ASSENTE

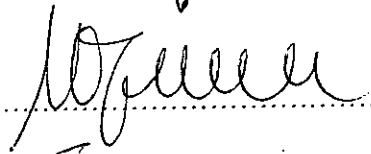
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

ASSENTE

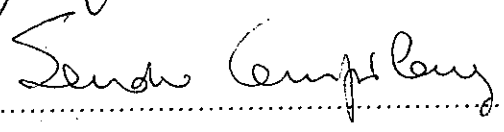
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)



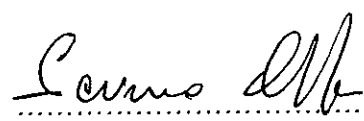
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



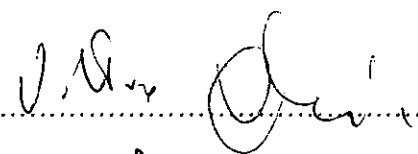
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)



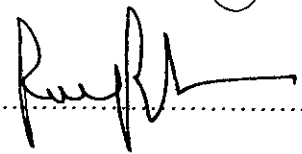
Prof. Saverio Altieri



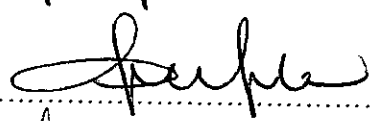
Prof. Vittorio Amadio



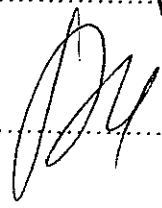
Dott. Renzo Baldoni



Prof. Gian Mario Baruchello



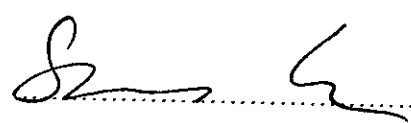
Dott. Gualtiero Bellomo



Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino



Ing. Eugenio Bordonali

ASSENTE

STAMPATO IN ITALIA
DISTRIBUZIONE
MARE
S.p.A.

Se MARE S.p.A.

Dott. Gaetano Bordone

Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

ASSENTE

Ing. Rita Caroselli

Rita Caroselli

Ing. Antonio Castelgrande

Antonio Castelgrande

Arch. Laura Cobello

Laura Cobello

Prof. Ing. Carlo Collivignarelli

Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Siro Corezzi

Dott. Maurizio Croce

ASSENTE

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo

Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser

Cesare Donnhauser

6

Ing. Graziano Falappa

~~MANA~~
~~[Signature]~~

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Filippo Gargallo

Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

[Signature]

Dott. Andrea Lazzari

[Signature]

Arch. Sergio Lembo

Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

[Signature]

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Prof. Mario Manassero

[Signature]

Avv. Michele Mauceri

Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

~~Arturo~~

Ing. Santi Muscarà

[Signature]

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

Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. 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

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro

Arch. Giuseppe Venturini

Ing. Roberto Viviani

La presente copia fotostatica composta
di N° 11 (UNDICI) fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 1/11/03

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

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

Roma, li
suo originale.
di N° fogli è conforme al
La presente copia fotografica composta