

Pec Direzione

Da: Servizio Ecologia <servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it>
Inviato: lunedì 5 gennaio 2015 10:33
A: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: Prot.n.12799 del 18-12-2014 - D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., L.R. n. 11/01 e ss.mm.ii. - ID_VIP 2546 - Modifica della Centrale termoelettrica di Brindisi Nord - Progetto di co-combustione carbone/CSS - Richiesta integrazioni
Allegati: Prot_12799.pdf



Ministero dell'Ambiente e della Tutela dei Territori
del Mare - D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambi

E.prot DVA - 2015 - 0000570 del 09/01/2015

----- Original Message -----

From: Servizio Ecologia

To: serviziourbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it ; servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it ; servizio.tutelacque@pec.rupar.puglia.it ; servizio.rischioindustriale@pec.rupar.puglia.it

Cc: c.mafrica@regione.puglia.it

Sent: Friday, December 19, 2014 3:06 PM

Subject: Prot.n.12799 del 18-12-2014 - D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., L.R. n. 11/01 e ss.mm.ii. - ID_VIP 2546 - Modifica della Centrale termoelettrica di Brindisi Nord - Progetto di co-combustione carbone/CSS - Richiesta integrazioni.-

In allegato alla presente si invia quanto in oggetto.





**REGIONE
PUGLIA**

Regione Puglia
Ecologia

AOO_089
18/12/2014 - 0012799
Protocollo: Uscita

Trasmissione a mezzo fax e
posta elettronica ai sensi
dell'art.47 del D. Lgs n. 82/2005

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE,
LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE

SERVIZIO ECOLOGIA

Ufficio Programmazione,
politiche energetiche VIA e VAS

Raccomandata A/R Spett.le Edipower S.p.A.
C.so di Porta Vittoria, 4
20122 Milano
comunicazione@edipower.it

E, p.c.

All'Amministrazione Provinciale – Servizio Ambiente
provincia@pec.provincia.brindisi.it

All'Comune di Brindisi
- Servizio Ambiente
-ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it

All'ASL BR/1
protocollo.asl.brindisi@pec.rupar.puglia.it

MBAC-Dir Puglia
mbac-dr-pug@mailcert.beniculturali.it

SBAP LE, BR, TA
mbac-sbap-ta@mailcert.beniculturali.it

SBA Puglia
mbac-sba-pug@mailcert.beniculturali.it

Autorità di Bacino
segreteria@pec.adb.puglia.it

ARPA Puglia
dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

REGIONE Puglia
Servizio Urbanistica
serviziurbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it

Servizio Assetto del Territorio
servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

Servizio Tutela delle Acque
servizio.tutelacque@pec.rupar.puglia.it

Servizio Rischio Industriale
servizio.rischioindustriale@pec.rupar.puglia.it

Servizio Energia, Reti e Infrastrutture per lo Sviluppo

www.regione.puglia.it

Ufficio Programmazione, politiche energetiche VIA e VAS
Via delle Magnolle, 8 - 70026 Modugno (BA) - Tel: 080 540 6816 - Fax: 080 540 6853
pec: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it





**REGIONE
PUGLIA**

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE,
LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E
PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
SERVIZIO ECOLOGIA

Regione Puglia
Ecologia

AOO_089
18/12/2014 - 0012799
Protocollo: Uscita

Ufficio Programmazione,
politiche energetiche VIA e VAS

servizio.energiesinnovabili@pec.rupar.puglia.it

Al Ministero dell'ambiente e
della tutela del territorio e del mare
dva@minambiente.it
ddgssalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
Direzione Generale per la tutela del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanea
Via San Michele, 22
00153 ROMA
mbac-udcm@mailcert.beniculturali.it

Oggetto: D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., L.R. n. 11/01 e ss.mm.ii. – ID_VIP 2546 -
Modifica della Centrale termoelettrica di Brindisi Nord – Progetto di co-
combustione carbone/CSS - Richiesta integrazioni.-

Con riferimento all' oggetto, il Comitato Reg.le di V.I.A. nella seduta del
02.12.2014, si è espresso richiedendo integrazioni progettuali, come da allegato
verbale. Dette integrazioni, in formato cartaceo ed elettronico, dovranno essere
inviata dal proponente allo scrivente e a tutti gli enti interessati e destinatari della
presente entro 30 gg. naturali e consecutivi con decorrenza dalla data di ricezione
della presente comunicazione. Il rilascio del parere richiesto resta sospeso fino
all'acquisizione degli elementi integrativi richiesti e qualora il termine di 30 giorni
decorra senza esito, il Comitato Reg.le di V.I.A. concluderà l'istruttoria di
competenza sulla base della documentazione agli atti.

Il Dirigente del Servizio Ecologia
(Ing. A. Antonicelli)

P.D. Segreteria del Comitato
(C. Matrìca)

www.regione.puglia.it

Ufficio Programmazione, politiche energetiche VIA e VAS
Via delle Magnolie, 8 - 70026 Modugno (BA) - Tel: 080 540 6816 - Fax: 080 540 6853
pec: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

V.A.-V.A.S
Riferisce
↑



11888 - 3 DIC. 2014

REGIONE PUGLIA
AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA
AMBIENTALE E PER L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE
ASSESSORATO ALLA QUALITA' DELL'AMBIENTE
SERVIZIO ECOLOGIA - UFFICIO PROGRAMMAZIONE, POLITICHE ENERGETICHE, V.I.A. E
V.A.S.

Al Dirigente Ufficio Programmazione,
Politiche Energetiche, V.I.A. e V.A.S.
SEDE

Parere espresso nella seduta del 25.11.2014

ai sensi del Regolamento Regionale n. 10/2011, approvato con D.G.R. n. 1099 del 16.05.2011

Oggetto: Parere endoprocedimentale nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale nazionale per il progetto di co-combustione carbone/CSS. Proponente: Edipower

Premessa

Il progetto è relativo agli interventi necessari per adeguare la Centrale Termoelettrica Edipower di Brindisi alla co-combustione carbone-CSS combustibile.

La centrale è ubicata nella zona industriale di Brindisi, ad est del centro cittadino.

Delle 4 unità di produzione installate, ciascuna da 320MW, soltanto i gruppi 3 e 4 sono attualmente funzionanti, mentre le unità 1 e 2 sono decommissionate dal 2001.

I gruppi vengono eserciti esclusivamente a carbone a bassissimo tenore di zolfo, non essendo dotati di sistemi di abbattimento della SO₂.

Nel corso del 2004 Edipower ha integrato il sistema di trattamento fumi delle unità 3 e 4, aggiungendo ai precipitatori elettrostatici un sistema di denitrificazione catalitico dei fumi (DeNO_x) che utilizza urèa come reagente.

A seguito del sequestro, nel 2005, del carbonile ENEL utilizzato per lo stoccaggio del carbone, Edipower approvvigiona ora il carbone direttamente dall'Indonesia su navi di taglia idonea ad attraccare alla banchina di Costa Morena Est (adiacente la CTE). Le navi trasportano circa 45.000 t ciascuna e rimangono ormeggiate alla banchina fino a che il carbone da esse trasportato non è stato tutto consumato.

Il carbone da Costa Morena Est arriva in centrale mediante autocarri, sottoposti a lavaggio sia nell'area portuale sia in uscita dall'area di scarico in centrale.

L'olio combustibile - utilizzato unitamente al gasolio per l'avviamento dei gruppi e in caso di malfunzionamento dei mulini - è approvvigionato tramite petroliere che attraccano a Costa Morena ed è trasportato via oleodotto in Centrale, dove è stoccato in 2 serbatoi da 50.000 mc mentre il gasolio (approvvigionato via camion) è raccolto in un serbatoio da 240 mc.

[Handwritten signatures and initials]

La Centrale ha ottenuto, con Decreto Prot. n. DVA_DEC-2012-0000434 del 07/08/2012, rilasciato dal MATTM Direzione Generale Valutazioni Ambientali, l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dei gruppi 3 e 4.

In ottemperanza alla prescrizione di cui al Punto 10.i del Decreto AIA, che prevede di presentare entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA stessa un progetto di adeguamento per l'esercizio dell'impianto conforme agli obiettivi emissivi di cui al decreto VIA Prot. DSA-DEC-2009-1634 del 12/11/2009, Edipower ha presentato al MATTM con Lettera Prot. Edipower 5753 del 10/09/2013 istanza di modifica non sostanziale di AIA. Questo progetto è denominato "Scenario AIA 36 Mesi".

Con Decreto Prot. DSA-DEC-2009-1634 del 12/11/2009, come successivamente aggiornato dal Prot. DVA-2010-0028308 del 23/11/2010, la centrale aveva ottenuto parere di compatibilità ambientale, che prescriveva il rispetto dei limiti ripresi poi dal punto 10.i del Decreto AIA, per il progetto che prevedeva sostanzialmente la realizzazione degli interventi sviluppati per lo scenario AIA 36 Mesi e l'esercizio dei gruppi 3 e 4 per 7.200 ore.

L'area di centrale Edipower ha un'estensione di circa 225.500 mq. Gli impianti attualmente installati (2 gruppi a carbone della potenza di 320 MWe ciascuno), ubicati all'interno dell'area industriale di Brindisi, distano circa 2.5 km dal centro cittadino, direzione est. L'impianto è individuato nella figura seguente, stralciata dal SIA.



Fig. 1 - Individuazione della CTE di Brindisi (In rosso l'area delle CTE)

Il progetto per il quale si richiede la pronuncia di compatibilità ambientale rientra nella tipologia di interventi di cui ai punti 2) e 18) dell'Allegato II al D.Lgs 152/2006 art. 23 e s.m.i.:

Punto 18) dell'Allegato II (progetti di competenza statale) fa riferimento a "ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per se sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato".

Il Punto 2) fa riferimento invece a: "Installazioni relative a: centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW"

[Handwritten signatures and initials]

La suddetta procedura di VIA è coordinata alla richiesta di modifica di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art 10 comma 1 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e la relativa documentazione è depositata presso il MATTM.

Quadro di riferimento progettuale

La prescrizione di cui al Punto 10.i del Parere Istruttorio del Decreto A.I.A. Prot. DVA DEC-2012-0000434 del 07/08/2012, consentirà di rispettare i seguenti limiti per le emissioni in atmosfera dei Gruppi 3 e 4:

- SO_x: 80 mg/Nmc (media giornaliera);
- NO_x: 90 mg/Nm³ (media giornaliera);
- Polveri Totali: 10 mg/Nm³ (media giornaliera);
- CO: 50 mg/Nmc (media mensile);
- NH₃: 5 mg/Nmc (media giornaliera);
- HCl: 10 mg/Nmc (media giornaliera).

Tali concentrazioni (previste nel decreto di compatibilità ambientale ex DSA-DEC-2009-1634 del 12/11/2009 relativo al progetto di ammodernamento della Centrale) sono riferite ad un tenore di O₂ pari al 6%.

I suddetti limiti dovranno essere rispettati dopo 36 mesi dal rilascio dell'A.I.A. Prot. DVA DEC-2012-0000434 del 07/08/2012.

Le modifiche previste per lo scenario AIA 36 mesi in sintesi consistono in:

- interventi sui sistemi di denitrificazione catalitica (DeNO_x) dei Gruppi 3 e 4;
- miglioramento dell'efficienza di combustione con la riduzione degli incombusti e del CO mediante adeguamento dei mulini con l'installazione di classificatori rotanti;
- sostituzione dei bruciatori esistenti con dei nuovi bruciatori di tipo Low NO_x al fine di migliorare il sistema di regolazione della combustione e di ridurre le emissioni di ossidi di azoto e CO;
- installazione di filtri a maniche sui Gruppi 3 e 4 in luogo dei precipitatori elettrostatici;
- realizzazione del sistema di desolforazione a umido a servizio dei Gruppi 3 e 4 e dei relativi sistemi ausiliari (capannone stoccaggio gesso, sistema di trattamento acque di spurgo desox, ecc.).

In realtà il proponente individua un differente cammino per tale adeguamento. Il *Progetto di co-combustione del carbone con Combustibile Solido Secondario combustibile* (di seguito "CSS Combustibile") è proposto in alternativa allo scenario AIA 36 mesi economicamente non sostenibile nelle condizioni attuali del mercato dell'energia elettrica. Viene giustificata tale scelta solo per motivazioni economiche, non tecniche; si individua quindi una variazione rispetto al decreto AIA e una modifica sostanziale del progetto (vedi parere ARPA).

Il progetto di co-combustione carbone-CSS combustibile prevede sostanzialmente lo spegnimento e la messa in conservazione del Gruppo 3 e la realizzazione di interventi necessari ad adeguare il Gruppo 4 agli obiettivi delle prescrizioni AIA e a rendere possibile la combustione contemporanea di carbone e CSS Combustibile fino ad un apporto termico del 10%. Le previsioni oggi possibili del mercato elettrico portano ad indicare in 4.500 ore/anno (equivalenti a pieno carico) il funzionamento del gruppo in assetto di co-combustione. Tutte le valutazioni di carattere ambientale svolte negli studi presentati dal Proponente sono state fatte con 4.500 h/anno. Il progetto non comporta l'aumento della potenza termica installata. Tutti gli interventi descritti sono localizzati all'interno del confine della Centrale. La configurazione futura prevista per la CTE è la seguente:

- demolizione dei gruppi 1 e 2;
- demolizione sottostazione elettrica 220 kV con conseguente connessione TAG gruppi 3 e 4 da rete 380 kV;
- messa in conservazione del gruppo 3;

[Handwritten notes and signatures]

1
3

- installazione di un sistema di stoccaggio, trasporto ed adduzione in caldaia di combustibile solido secondario (CSS combustibile) che sarà utilizzato in co-combustione con il carbone del tipo Adaro (o equivalente) sull'unità in esercizio (gruppo 4);
- mantenimento in esercizio del solo gruppo 4, sul quale saranno realizzate le seguenti attività:
 - a) sostituzione di tutti i bruciatori esistenti con bruciatori a bassa emissione NOx per carbone/CSS;
 - b) installazione di un sistema a secco per l'estrazione delle ceneri di fondo caldaia;
 - c) installazione di filtri a maniche, in sostituzione del PE esistente;
 - d) quantificazione dello stato di attività del primo strato di catalizzatore dell'impianto DeNOx al fine di valutarne l'eventuale sostituzione;
 - e) installazione di un reattore a secco per l'abbattimento dell'HCl;
 - f) retrofit mulini con installazione di classificatori rotanti;
 - g) upgrade dello SME;
 - h) DCS per le nuove utenze e nuovo sistema automazione bruciatori;
 - i) interventi di manutenzione straordinaria del gruppo in esercizio.
- adeguamento ITAR e nuovo sistema a osmosi inversa per il recupero degli effluenti oleosi, integrazione degli effluenti della rigenerazione dei letti misti nel ciclo produttivo delle acque ammoniacali.

Il progetto prevede, in sintesi:

- una potenza complessiva di impianto pari a 300 MWe (attualmente la potenza elettrica lorda è pari a 640 MWe);
- l'utilizzo di Combustibile Solido Secondario Combustibile fino al 10% in input termico; tale combustibile rinnovabile risponde ai requisiti dettati dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n° 22 del 14.02.13 Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni per definire il Combustibile Solido Secondario non più un rifiuto, ma Combustibile.
- che il Combustibile Solido Secondario Combustibile sia prodotto in prossimità del sito di centrale Brindisi Nord;
- l'utilizzo in co-combustione con il Combustibile Solido Secondario Combustibile, di carbone a basso tenore di zolfo (tenore di zolfo in peso medio di circa 0,1%);
- significativi interventi di ambientalizzazione che mirano all'abbattimento delle polveri, degli NOx ed SOx.

Quadro di riferimento programmatico e analisi vincolistica

Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi

La CTE di Brindisi Nord ricade in Zona D3 - Produttiva A.S.I.

La valutazione della coerenza del progetto rispetto ai contenuti del PUTT/P è stata effettuata consultando il PRG del Comune di Brindisi che con D.G.R. n.10 del 19/01/12 ha recepito ed aggiornato il PUTT/P.

Parte degli interventi in progetto interessano l'area annessa apposta ai corsi d'acqua e ricadono nell'Ambito Territoriale Esteso "D" di valore relativo.

Per la realizzazione degli interventi in progetto è necessario richiedere autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. 42/04 e s.m.l., che il Proponente ha redatto.

Piano Regolatore Territoriale Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale di Brindisi

L'intera CTE di Brindisi e quindi gli interventi in progetto, tutti localizzati al suo interno, interessano la zona A1, regolamentata all'art. 16 delle NTA che per tali aree prevede "l'insediamento di attività produttive e di servizio alle imprese produttive".

Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria

La Centrale Termoelettrica Edipower in oggetto ricade nella Zona C, per la quale sono previste misure di risanamento della qualità dell'aria.

La CTE di Brindisi risulta allineata alle linee strategiche previste dal PRQA come di seguito esplicitato:

- misure di Risanamento per il comparto industriale: Il Progetto Co-Combustione Carbone – CSS combustibile comporta rispetto allo scenario AIA 36 mesi un notevole decremento delle emissioni massiche di tutti gli inquinanti gassosi (si veda § 3) tra cui anche quelli ritenuti critici dal PRQA;
- misure di Risanamento per il Traffico: il progetto di Co-combustione carbone- CSS della CTE di Brindisi genera una diminuzione significativa del traffico indotto dalla Centrale; questo avrà come conseguenza una complessiva diminuzione delle emissioni in atmosfera da esso generate.

Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)

Il territorio di Brindisi, all'interno del quale si inserisce la Centrale Edipower oggetto delle modifiche in progetto, non risulta interessato da zone di protezione speciale idrogeologica e da pozzi di approvvigionamento potabile.

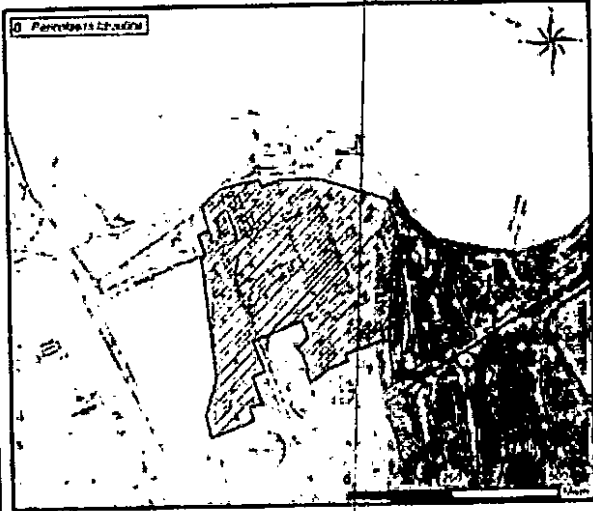
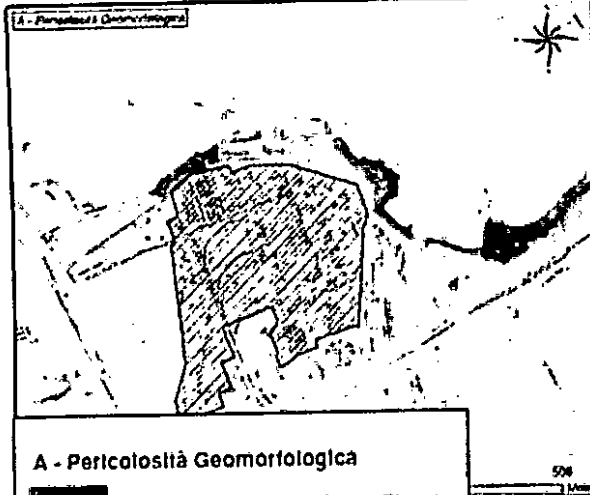
La CTE ricade nelle "Aree vulnerabili da contaminazione salina" per le quali sono previste determinate limitazioni che però non riguardano gli interventi in progetto.

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Puglia (PAI)

Gli interventi in progetto non interessano alcuna area di quelle identificate a pericolosità geomorfologica, pericolosità idraulica e rischio idrogeologico.

Si nota comunque, nelle vicinanze della centrale, la presenza di aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3) e di un'area, confinante con l'impianto a est, di alta pericolosità idraulica.

Handwritten signature and initials in black ink, including the letters 'R', 'A', 'S', 'A', 'I' and a stylized signature.



A - Pericolosità Geomorfologica

PG3 - Pericolosità Molto Elevata

PG2 - Pericolosità Elevata

B - Pericolosità Idraulica

AP - Pericolosità Alta

Fig. 2 - Individuazione delle aree tipizzate dal PAI (in rosso l'area delle CTE)

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the number '6' and various scribbles.

Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), IBA, Aree Naturali Protette e Zone Umide

La Centrale Edipower di Brindisi oggetto di modifica non interessa alcuna area naturale protetta.

Nelle vicinanze sono presenti alcune aree protette (cfr. Fig. 3), ovvero:

- SIC/ZPS IT9140003 "Stagni e Salina di Punta della Contessa";
- Parco Naturale Regionale "Salina di Punta della Contessa".

È stata quindi redatta la Valutazione di Incidenza, come previsto dalla vigente normativa.

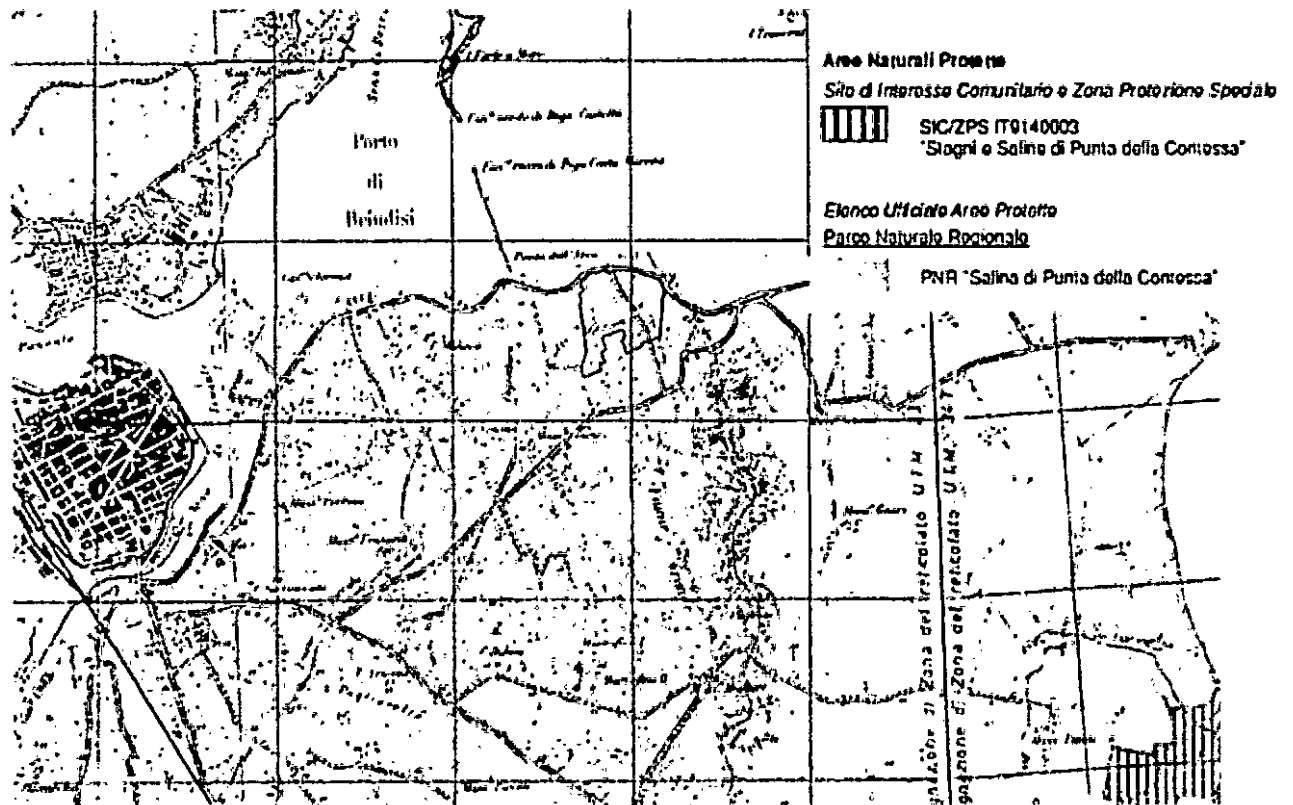


Fig. 3 - Individuazione delle aree protette dell'area vasta (in rosso l'area delle CTE)

Handwritten notes and signatures at the bottom right of the page, including the letters 'GR' and '46'.

PPTR

- **PPTR - Struttura idrogeomorfologica:** l'area dell'impianto è interessata dalla fascia di territori costieri interessante la costa di Brindisi; a est dell'impianto è presente un ramo del reticolo idrografico appartenente "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche"; tale area ricade, in parte, all'interno dell'area della CTE;
- **PPTR - Struttura ecosistemica - ambientale:** a sud-est dell'impianto si riconosce la presenza un'area tipizzata come "parchi e riserve", con la sua area di rispetto; sostanzialmente sovrapposta alla stessa, si individua la presenza di un'area umida e, in parte, vi si sovrappone anche una fascia verticale di formazioni arbustive in evoluzione naturale
- **PPTR - Struttura antropica e storico - culturale:** a sud-ovest della centrale sono presenti due beni culturali con le relative aree di rispetto (Masseria Cesine, Masseria Cesane)

Di seguito si riportano delle cartografie esemplificative delle risultanze delle analisi condotte.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large 'D' on the left, a signature 'C. S.', a signature 'A.', a signature 'R.', and a signature 'J. 3' on the right.



Fig. 4 PPTR - Struttura idrogeomorfologica

6.1.1 - Componenti geomorfologiche

- UCP - Cordoni dunari
- UCP - Doline
- UCP - Inghiottitoi (50m)
- UCP - Geositi (100m)
- UCP - Grotte (100m)
- UCP - Lemie e gravine
- UCP - Versanti

6.1.2 - Componenti idrologiche

- BP - Territori costieri (300m)
- BP - Territori contermini ai laghi (300m)
- UCP - Peticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
- BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)
- UCP - Sorgenti (25m)
- UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the name 'R. IX' and several illegible signatures.

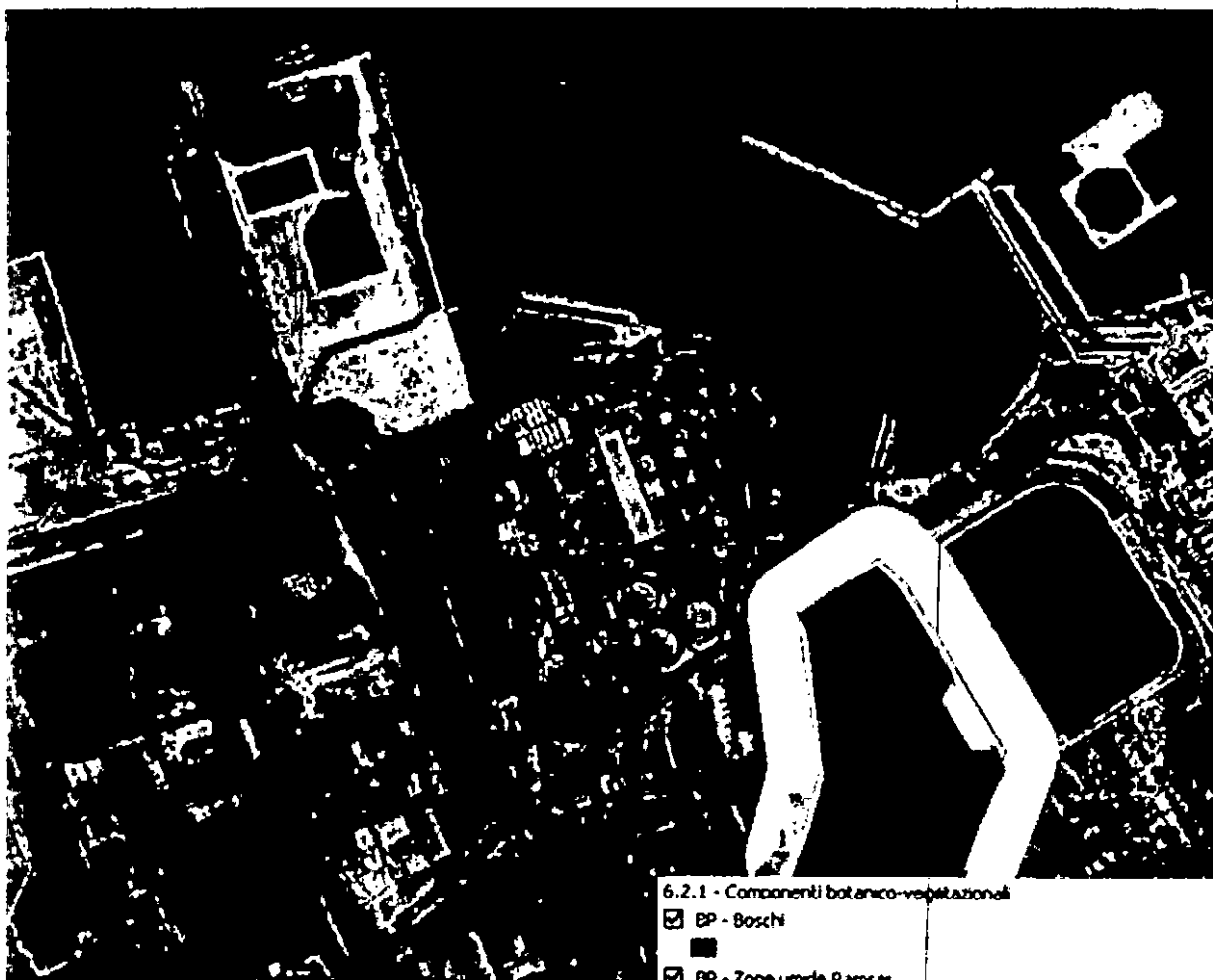


Fig. 5 PPTR – Struttura ecosistemico-ambientale

6.2.1 - Componenti botanico-vegetazionali

- BP - Boschi
 - BP - Zone umide Ramsar
 - UCP - Aree umide
 - UCP - Prati e pascoli naturali
 - UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale
 - UCP - Aree di rispetto dei boschi (100m)
 - UCP - Aree di rispetto delle zone umide (100m)
- 6.2.2 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
- BP - Parchi e riserve
 - BP - Siti di rilevanza naturalistica
 - UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)
 - UCP - Aree di rispetto dei siti di rilevanza naturalistica (100m)

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the number '10'.

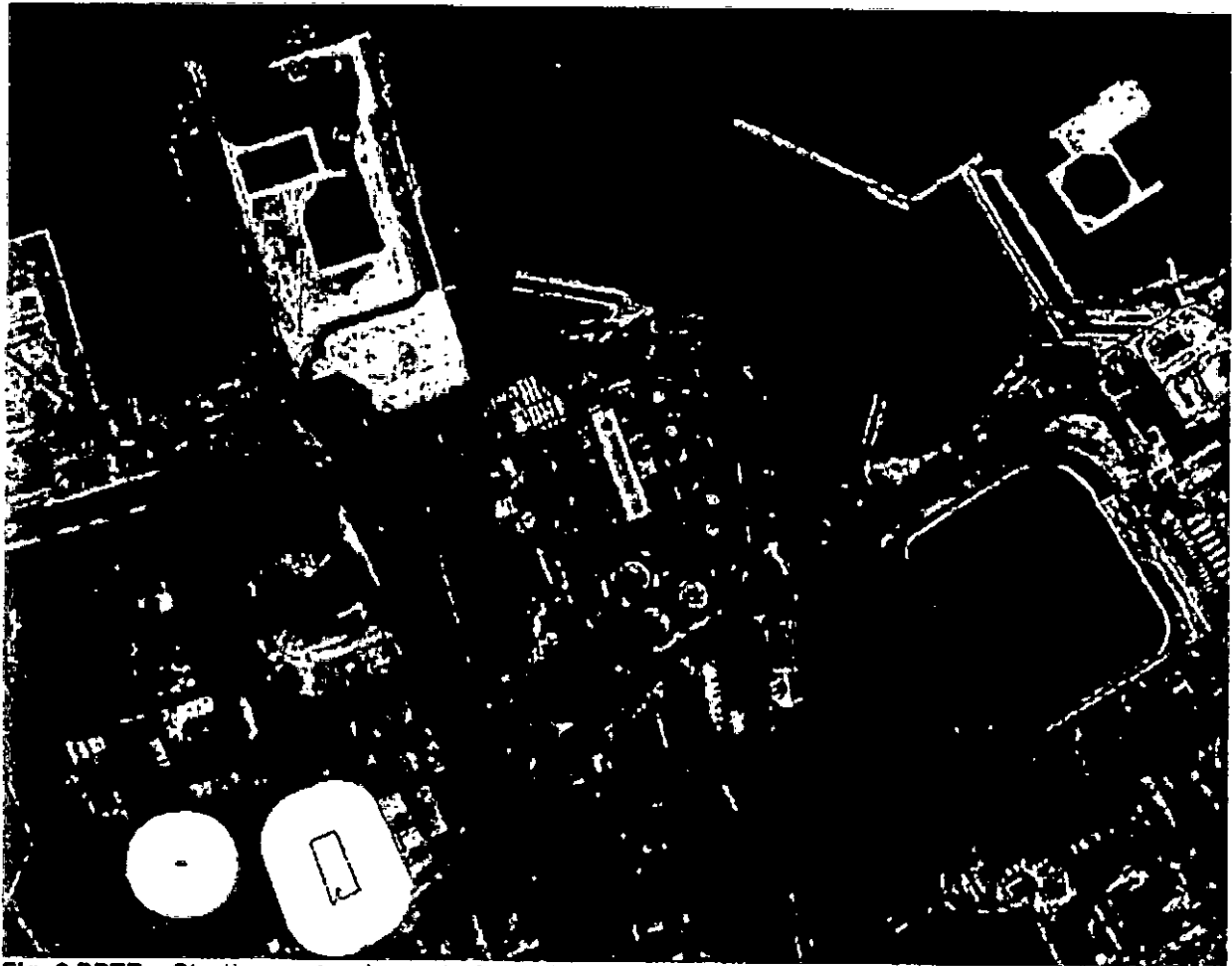


Fig. 6 PPTR – Struttura antropica e storico-culturale

- 6.3 - Struttura antropica e storico-culturale
 - 6.3.1 - Componenti culturali e insediative
 - BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico
 -
 - BP - Zone gravate da usi civili
 -
 - BP - Zone di interesse archeologico
 -
 - UCP - Città Consolidata
 -
 - UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa : siti storico-culturali
 -
 - UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa : rote dei tratturi
 -
 - UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m) : tratturi
 -
 - UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m) : siti storico-culturali
 -
 - UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m) : zone di interesse archeologico
 -
 - UCP - Paesaggi rurali
 -
 - 6.3.2 - Componenti dei valori percettivi
 - UCP - Strade a valenza paesaggistica

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large stylized signature and several smaller initials, located at the bottom right of the page.

Quadro di riferimento ambientale e valutazione impatti

Atmosfera e qualità dell'aria

Gli impatti sulla componente sono legati a:

- in *fase di cantiere*: alla produzione di polveri generata dagli scavi necessari per la realizzazione delle modifiche in progetto;
- in *fase di esercizio*: alle emissioni di inquinanti dal camino del gruppo 4 della Centrale Edipower. Complessivamente le emissioni gassose si ridurranno rispetto alla situazione attuale, per effetto della realizzazione delle modifiche in progetto che prevedono lo spegnimento e la messa in conservazione del gruppo 3.

Durante la fase di cantiere l'emissione di polveri è principalmente dovuta a:

- polverizzazione ed abrasione delle superfici, causate da mezzi in movimento durante la movimentazione di terra e materiali;
- trascinarsi delle particelle di polvere, dovuto all'azione del vento sui cumuli di materiale incoerente (cumuli di inerti da costruzione, ecc.);
- azione meccanica su materiali incoerenti e scavi con l'utilizzo di bulldozer, escavatori, ecc.;
- trasporto involontario di fango attaccato alle ruote degli autocarri.

Nello studio è quindi riportato il calcolo della deposizione di polvere in fasce di distanza dal cantiere. Lo studio di impatto ambientale conclude quindi che, data l'assenza di ricettori sensibili entro 100 m dalle attività di cantiere, l'interferenza indotta, in tal caso, si può ritenere "praticamente assente".

Per la fase di esercizio, nell'Allegato A sono state stimate le ricadute al suolo degli inquinanti atmosferici.

Ambiente idrico marino, superficiale e sotterraneo

Lo studio non prevede alcun impatto significativo sull'ambiente idrico in fase di cantiere.

È previsto un prelievo idrico per l'umidificazione delle aree di cantiere e per uso civile (si valuta un consumo medio di 6 mc/giorno per il fabbisogno igienico-sanitario delle maestranze). I quantitativi di acqua prelevati si stimano modesti e limitati nel tempo.

I reflui saranno prevalentemente costituiti dagli scarichi provenienti dai sanitari, che si stimano in 6 mc/giorno nel periodo di massima occupazione indotta dal cantiere. Tali reflui saranno trattati negli impianti di ossidazione totale a fanghi attivi esistenti inviati in testa al secondario dell'ITAR (sistema trattamento acque reflue) e recuperati come acque industriali.

Lo studio non prevede interazioni delle fondazioni con la falda, che presenta una soggiacenza media di circa 6 m, ad eccezione della parte del capannone di stoccaggio del CSS destinata allo scarico, per la quale è previsto uno scavo di profondità di circa 7 m (quota massima di scavo).

Per questa parte, al fine di operare in asciutta ed evitare aggotamenti delle acque di falda, il progetto prevede un tampone cementizio di fondo mediante Jet Grouting, previa infissione di palancole metalliche a perdere.

Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere viene considerato minimo in seguito dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.

Gli eventuali impatti che le modifiche di progetto potrebbero indurre sull'ambiente idrico sono dovuti al prelievo di acqua mare ad uso raffreddamento e per la produzione di acqua demi ed allo scarichi idrici in mare.

In relazione ai prelievi lo studio afferma che il fabbisogno medio di acqua mare della Centrale nella configurazione di *Progetto Co-Combustione Carbone - CSS combustibile* (600.000.000 mc/anno) sarà minore rispetto a quello nello scenario *AIA 36 mesi* (1.210.339.200 mc/anno). Di conseguenza le modifiche progettuali comporteranno una diminuzione di prelievo di acqua mare pari a circa 610.339.200 mc/anno. Non sono previsti pertanto impatti sull'ambiente marino a seguito della realizzazione del progetto.

Nella configurazione di progetto, lo studio riporta che la Centrale continuerà a recuperare le acque reflue come acque ad uso industriale da utilizzare all'interno del proprio ciclo produttivo. I prelievi di acqua dall'acquedotto comunale per usi igienico sanitari rimarranno invariati e pari a 35.000 mc/anno.

In relazione agli scarichi, nel progetto *Co-Combustione Carbone - CSS combustibile*, il funzionamento del solo gruppo 4 e la sostituzione dell'attuale sistema ad umido per lo spegnimento delle ceneri di caldaia con un sistema a secco genera un surplus di acque reflue attualmente utilizzate per lo spegnimento delle ceneri (4 t/h per gruppo). Ciò richiede un adeguamento dell'ITAR esistente. Per mantenere il principio di riuso delle acque reflue anche nel nuovo assetto, il progetto prevede di separare il trattamento secondario (chimico fisico) dell'ITAR dal trattamento primario (disoleazione), intercettando le acque in uscita da quest'ultimo per inviarle a un nuovo impianto con tecnologia di trattamento a osmosi inversa, denominato IREO (Impianto di Riciclo Effluenti Oleosi), che consente di ottenere acqua permeata da riutilizzare nei processi di Centrale. Il trattamento secondario continuerà ad essere utilizzato solo per trattare le acque provenienti da lavaggi, rigenerazioni resine, etc. limitando così in maniera sensibile le quantità di acque trattate che saranno inviate allo Scarico B.

Il *Progetto Co-Combustione Carbone - CSS combustibile* comporta le seguenti variazioni agli scarichi di Centrale:

- Scarico D - corpo recettore mare:
 - diminuzione dello scarico delle acque di raffreddamento (e quindi della potenza termica da dissipare) e della salamoia proveniente dagli impianti di dissalazione (evaporatore e osmosi inversa) dovuta allo spegnimento e messa in conservazione del Gruppo 3;
 - aggiunta di un nuovo contributo costituito dalla salamoia in uscita dall'osmosi inversa dell'IREO (circa 41.895 mc/anno) non utilizzabile nell'ambito del ciclo produttivo di centrale a causa dell'elevato tenore salino. Il progetto specifica che questo refluo, prima dello scarico, è sottoposto ad una depurazione molto efficace per via del passaggio attraverso le membrane a ultrafiltrazione;
- Scarico B - corpo recettore Canale Fiume Grande: recapito delle acque in uscita dal trattamento secondario dell'ITAR (circa 21.050 m³/anno). Si ricorda che l'AIA in essere prevede per questo scarico, che in condizioni normali di esercizio sia chiuso con ghigliottina piombata ed intercettato con valvola dotata di lucchetto e, solamente in caso di emergenza, previa segnalazione all'ARPA, possa essere riattivato per lo scarico delle acque in uscita dal trattamento secondario dell'ITAR.

Il progetto non prevede ulteriori punti di scarico in aggiunta a quelli già esistenti ed autorizzati.

Viene inoltre specificato che le acque meteoriche non possono venire in contatto con il CSS Combustibile in quanto quest'ultimo sarà stoccato all'interno di un capannone e verrà movimentato fino alla camera di combustione mediante sistemi chiusi. Il CSS combustibile è un prodotto secco che non produce percolati.

A valle della realizzazione del *Progetto Co-Combustione Carbone - CSS combustibile* lo studio afferma che continueranno ad essere rispettati, per gli scarichi B, C e D i limiti di emissione della Tabella 3 colonna 1 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.i., come previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale in essere.

In seguito alla realizzazione del Progetto, la quantità annua di effluenti liquidi scaricata dalla Centrale, alla capacità produttiva, diminuirà rispetto allo scenario *AIA 36 mesi*, secondo quanto riportato in tabella.

IR

AS
CG

Scarico	Portata Effluenti Liquidi (m ³ /anno)	
	Scenario AIA 36 mesi	Progetto Co-Combustione Carbone - CSS combustibile
Scarico B	-	21.050
Scarico D	1.210.003.200	599.873.895
Totale Reflui	1.210.003.200	599.894.945
Note: Le portate riportate non tengono conto degli apporti meteorici		

Tale diminuzione è dovuta principalmente alla riduzione delle acque di raffreddamento della quota parte utilizzata per dissipare la potenza termica del Gruppo 3 che verrà spento e messo in conservazione.

Le acque reflue dello scarico B vengono attualmente immesse nel tratto terminale del Canale Fiume Grande ad una distanza di circa 130 m dal suo sbocco in mare. Tale tratto, secondo quanto riportato nel SIA, ha subito negli anni la cementificazione e la rettificazione del percorso naturale perdendo quindi ogni valore naturalistico. Data quindi la brevità del tratto del Canale Fiume Grande interessato dal reflui dello scarico B prima della sua confluenza in mare e la sua scarsa valenza ambientale, l'interferenza potenziale di questo scarico sarà sostanzialmente sull'ambiente marino. Lo studio sottolinea che il quantitativo scaricato a mare proveniente dallo scarico B, pari a 21.050 mc/anno, rappresenta una quantità trascurabile (circa lo 0,07 %) rispetto all'effluente scaricato a mare tramite lo scarico D (299.873.895 mc/anno).

Si avrà una diminuzione notevole delle acque reflue scaricate (-910.108.255 mc/anno), una diminuzione della potenza termica dissipata in mare attraverso le acque di raffreddamento e, continueranno ad essere rispettati i limiti di emissione fissati dall'AIA in essere; in conclusione si afferma che l'incidenza della Centrale sull'ambiente marino diminuirà in seguito alla realizzazione delle modifiche di progetto.

Suolo e Sottosuolo

Le modifiche in progetto prevedono essenzialmente la realizzazione delle fondazioni del capannone stoccaggio CSS, del silo calce, del silo stoccaggio CSS, del reattore, del nastro trasporto CSS e del nastro trasporto ceneri.

Lo studio prevede una quantità massima di scavo pari a circa 8.100 mc, inteso come scavo temporaneo durante le attività di costruzione. Una parte del materiale scavato, pari a circa 2.100 mc, verrà sottoposto alle analisi di classificazione previste dalla normativa vigente e, se idoneo, verrà utilizzato per i rinterrati. La parte eccedente sarà smaltita ai sensi della normativa vigente.

La Centrale Edipower è posta all'interno dell'area industriale di Brindisi considerata Sito di Interesse Nazionale ai fini dell'inquinamento del suolo e delle acque sotterranee. Sulla base della caratterizzazione sito specifica effettuata nell'ambito del Progetto Unitario di Bonifica dei Suoli e delle Acque di Falda trasmesso da Edipower al MATTM in data 05/06/2012, risulta che le modifiche in progetto non interessano zone presso le quali i sondaggi hanno evidenziato superamenti del valore della Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) fissati dal D.Lgs 152/06 e s.m.i. per le aree industriali e/o del valore di fondo locale.

Lo studio riporta quindi che le modifiche in progetto non interferiscono con le aree contaminate individuate durante la caratterizzazione dei suoli e pertanto con le attività di bonifica delle stesse.

Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere viene considerato minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.

Fase di Esercizio

I principali impatti potenziali connessi alla fase di esercizio della Centrale nell'assetto di *Progetto di CoCombustione Carbone – CSS Combustibile* sulla componente sono essenzialmente riconducibili ai seguenti aspetti:

- consumo di suolo;
- contaminazione del suolo con sostanze inquinanti;
- deposizioni al suolo dei microinquinanti emessi dal camino del gruppo 4 della Centrale.

Le modifiche di progetto non comportano consumo di nuovo suolo in quanto vengono realizzate completamente all'interno delle aree della Centrale.

Relativamente al secondo punto si specifica che lo stoccaggio del CSS verrà effettuato all'interno di un capannone chiuso con pavimentazione impermeabile e movimentato fino alla camera di combustione mediante sistemi chiusi. In aggiunta il CSS combustibile è un prodotto secco che non produce percolati.

Viene inoltre evidenziato che tutti gli altri stoccaggi (serbatoi prodotti chimici ed oli) sono equipaggiati con vasche di contenimento di capacità adeguata tali da contenere eventuali sversamenti accidentali. Verranno comunque istituite delle procedure operative per rimuovere eventuali sversamenti accidentali.

Per quanto sopra, lo studio ritiene quindi che l'effetto ambientale "Contaminazione del terreno" non risulti rilevante per la Centrale in condizioni operative normali.

Infine, con riferimento alle deposizioni al suolo dei microinquinanti emessi dal camino del gruppo 4 della Centrale, in *Allegato A* al presente Studio è riportata la stima condotta mediante il "Sistema di Modelli CALPUFF", composto dai moduli CALMET, CALPUFF, CALPOST nell'*Assetto di Progetto CoCombustione Carbone – CSS Combustibile*, per i seguenti inquinanti previsti dal D.Lgs.133/2005:

- IPA;
- PCDD/PCDF (policlorodibenzodiossine/policlorodibenzofurani);
- Cd + Tl;
- Hg;
- Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V.

I risultati delle modellazioni hanno evidenziato quanto segue:

- Policlorodibenzodiossine (PCDD) e Policlorodibenzofurani (PCDF): la massima deposizione stimata è pari a $2,56 \cdot 10^{-10}$ g*m⁻²*anno⁻¹, a cui corrisponde una quantità massima di PCDD/F accumulata nel terreno di $1,71 \cdot 10^{-8}$ mg PCDD/kg terreno, che risulta circa tre ordini di grandezza inferiore al limite imposto dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 per tale inquinante ($1 \cdot 10^{-5}$ mg PCDD/kg terreno);
- IPA: la massima deposizione stimata è pari a $2,56 \cdot 10^{-5}$ g*m⁻²*anno⁻¹, a cui corrisponde una quantità massima di IPA accumulata nel terreno di $1,71 \cdot 10^{-3}$ mg IPA/kg terreno, che risulta circa quattro ordini di grandezza inferiore al limite imposto dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 per tale inquinante (10 mg IPA/kg terreno);
- Cadmio+Tallio: la massima deposizione stimata nel dominio di calcolo è di $1,31 \cdot 10^{-4}$ g m⁻² anno⁻¹, a cui corrisponde una quantità massima di Cadmio+Tallio accumulata nel terreno pari a $8,71 \cdot 10^{-3}$ mg Cd+Tl/kg terreno, che risulta tre ordini di grandezza inferiore al limite imposto per il Tallio dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 (1 mg Tl/kg terreno);
- Mercurio: la massima deposizione stimata nel dominio di calcolo è di $1,31 \cdot 10^{-4}$ g m⁻² anno⁻¹, a cui corrisponde una quantità massima accumulata nel terreno di $8,71 \cdot 10^{-3}$ mg Hg/kg terreno, che risulta tre ordini di grandezza inferiore al limite imposto dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 per tale inquinante (1 mg Hg/kg terreno);

PRCS, S. G. S. 15

- Altri Metalli: la massima deposizione stimata dei metalli Antimonio, Arsenico, Piombo, Cromo, Cobalto, Rame, Manganese, Nichel e Vanadio, è pari a $1,31 \cdot 10^{-3}$ g m⁻² anno⁻¹, a cui corrisponde una quantità massima accumulata nel terreno di $8,71 \cdot 10^{-2}$ mg Metalli/kg terreno, che risulta tre ordini di grandezza inferiore al limite imposto per l'Antimonio dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V alla parte quarta del D. Lgs. 152/2006 (10 mg Sb/kg terreno).

Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi

Fase di Cantiere

Data l'entità delle modifiche in progetto e il contesto industriale in cui è inserita la Centrale Brindisi Nord, lo studio non prevede interferenze potenziali con la componente durante la fase di cantiere.

Fase di Esercizio

Data la tipologia delle modifiche in progetto, le potenziali interferenze sulla componente durante la fase di esercizio sono riconducibili essenzialmente alle ricadute al suolo di inquinanti emessi in atmosfera ed agli scarichi idrici.

In relazione alle emissioni in atmosfera, nell'assetto di progetto la Centrale potrà funzionare con alimentazione 100% carbone oppure in assetto di co-combustione carbone CSS combustibile (rapporto co-Combustione di progetto fino ad un massimo del 10% in input termico).

Dai risultati delle simulazioni effettuate, si deduce che le massime concentrazioni medie annue di NOx al suolo stimate nel dominio di calcolo sono pari a 3,24 µg/m³, nello Scenario AIA 36 mesi, e a 0,84 µg/m³ nello Scenario CSS – Co-combustione. Quest'ultimo valore è circa due ordini di grandezza inferiore rispetto al limite di 30 µg/m³ imposto dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi.

Inoltre lo studio individua una diminuzione dell'impronta a terra delle ricadute di NOx rispetto allo Scenario AIA 36 mesi dovuta alla diminuzione nello Scenario CSS – Co-combustione delle emissioni di tale inquinante (-876,85 t/anno).

La realizzazione del Progetto CoCombustione Carbone – CSS Combustibile genera, inoltre, una diminuzione dei flussi di traffico indotti dalla Centrale, e, conseguentemente, delle emissioni in atmosfera di NOx da esso generate, contribuendo ulteriormente al miglioramento dello stato di qualità dell'aria futuro.

Relativamente all'SO₂, dai risultati delle simulazioni effettuate, lo studio riporta inoltre che le massime concentrazioni medie annue al suolo stimate nel dominio di calcolo sono pari a 2,88 µg/m³ nello Scenario AIA 36 mesi, e a 1,39 µg/m³ nello Scenario CSS – Co-combustione.

Lo studio riporta ancora di una diminuzione dell'impronta a terra delle ricadute di SO₂ rispetto allo Scenario AIA 36 mesi dovuta al decremento delle emissioni di tale inquinante (-418.13 t/anno) nello Scenario CSS – Co-combustione.

Per quanto detto sopra, lo studio conclude che la realizzazione del Progetto *CoCombustione Carbone – CSS Combustibile* comporta un miglioramento generale dello stato di qualità dell'aria relativo al NOx e al SO₂ e pertanto si può ritenere che l'incidenza della Centrale sulla componente diminuisca.

Emissioni in Ambiente Idrico

Le emissioni in ambiente idrico dalla Centrale, che possono avere effetti sugli organismi acquatici, sono riconducibili allo scarico delle acque reflue nel Fiume Grande, attraverso lo scarico B, e in mare, attraverso lo scarico D.

Dello scarico B, si è già detto nel paragrafo relativo agli impatti sul suolo e sul sottosuolo.

In seguito alle modifiche in progetto gli scarichi idrici a mare presso il punto di scarico D, diminuiranno dai 1.210.003.200 m³/anno dello scenario AIA 36 Mesi ai 299.873.895 m³/anno del Progetto *CoCombustione Carbone – CSS Combustibile*.

Per quanto detto sopra poiché nella configurazione di progetto si avrà una diminuzione notevole delle acque reflue scaricate (-910.108.255 m³/anno), una diminuzione della potenza termica dissipata in mare attraverso le acque di raffreddamento e, continueranno ad essere rispettati i limiti di emissione fissati dall'AIA in essere, lo studio conclude che l'incidenza della Centrale Edipower,

in seguito alla realizzazione delle modifiche in progetto, sull'ambiente idrico marino ed in particolare sulle comunità animali e vegetali che lo popolano, diminuirà.

In relazione alla presenza di alcune aree protette nelle vicinanze dell'impianto, è stata redatta la valutazione di incidenza.

Lo studio afferma, nella parte conclusiva che l'esercizio della Centrale Termoelettrica Edipower di Brindisi, in seguito alla realizzazione delle modifiche in progetto, non produrrà alcun effetto negativo sugli habitat e sulle specie di flora e fauna presenti nelle aree SIC e ZPS presenti entro un raggio di 10 km. La Centrale Edipower è ubicata esternamente ad aree Natura 2000, ad una distanza minima di circa 3,4 km da esse, tale da poter ragionevolmente escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto (ad es. occupazione e frammentazione di habitat e disturbo della fauna).

Le incidenze di tipo indiretto apportate dall'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto sulle componenti biotiche ed abiotiche delle aree SIC e ZPS sono considerate riconducibili esclusivamente alle ricadute al suolo degli inquinanti atmosferici emessi dalla Centrale stessa. La realizzazione delle modifiche in progetto presso la Centrale Brindisi Nord comportano, secondo il redattore degli studi ambientali, un miglioramento generale dello stato di qualità dell'aria e, pertanto, si può ritenere che l'incidenza della Centrale sulle componenti biotiche ed abiotiche delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 diminuisca.

Salute Pubblica

Fase di Cantiere

Durante la fase di realizzazione delle modifiche in progetto presso la Centrale Brindisi Nord, i potenziali impatti sulla componente salute pubblica sono da ricondursi a:

- emissioni sonore, generate dalle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione degli interventi e dai mezzi di trasporto coinvolti, di cui si dirà nel paragrafo relativo alla componente rumore;
- emissione di polvere, derivante principalmente dalla polverizzazione ed abrasione delle superfici causate dai mezzi in movimento, durante la movimentazione di terra e materiali, nonché dall'azione meccanica su materiali incoerenti mediante l'utilizzo di escavatori, buldozer, ecc.

Nel SIA si riporta che, dato il contesto industriale in cui avverranno le attività di cantiere, l'assenza di recettori nelle vicinanze del cantiere e valutate le analisi condotte nei sopraindicati paragrafi, è possibile ritenere che gli impatti sulla componente salute pubblica, siano da ritenersi non significativi.

Fase di Esercizio

I possibili impatti sulla salute pubblica dovuti agli interventi di progetto possono ricondursi esclusivamente alle emissioni in atmosfera.

Sono stati quindi confrontate le ricadute di NOx, Polveri, SO2, CO, HCl, HF e NH3 della Centrale nella configurazione di progetto, con quelle determinate dalla stessa nello scenario AIA 36 mesi; sono state poi stimate le deposizioni di PCDD/F, IPA e metalli pesanti generate dalla Centrale nella configurazione di progetto e confrontandole con gli standard di qualità dei suoli previsti dalla *Tabella 1 dell'Allegato 5 al titolo V alla parte quarta del D. Lgs. 152/2006.*

La tabella seguente, stralciata dal SIA, riporta il confronto tra i due scenari.

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page, including a large signature, the initials 'RS', and other scribbles. A small number '17' is visible near the bottom right.

Inquinante	Parametro	Valori Massimi Stimati		Soglie di riferimento
		Scenario AIA 36 mesi	Scenario CSS - Co-combustione	
NOx	99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie	74,75	40,76	200 (1)
	Concentrazione media annua	3,24	0,84	40 (1)
Polveri	90,4° percentile delle concentrazioni giornaliere medie	1,68	0,65	50 (1)
	Concentrazione media annua	0,359	0,093	PM10: 40 (1) PM2.5: 25 (1)
SO2	99,73° percentile delle concentrazioni medie orarie	63,28	57,72	350 (1)
	99,2° percentile delle concentrazioni giornaliere medie	24,37	20,68	125 (1)
CO	Concentrazione Massima Oraria	120,07	65,97	10.000 (1)
HCl	Concentrazione Media Annua	0,359	0,093	20 (2)
	Concentrazione Massima Oraria	24,01	13,19	2.100 (3)
HF	Concentrazione Media Annua	0,144	0,037	14 (4)
	Concentrazione Massima Oraria	9,61	5,28	240 (3)
NH ₃	Concentrazione Media Annua	0,18	0,047	100 (2)
	Concentrazione Massima Oraria	12,01	6,60	3.200 (3)

NOTE:
(1) D.Lgs 155/10
(2) RIC EPA
(3) REL CalEPA Acute Exposure Level
(4) REL CalEPA Chronic Exposure Level

Dai dati riportati in tabella si evidenzia nello *Scenario CSS - Co-combustione*, per tutti gli inquinanti e per tutti i parametri statistici una diminuzione dei valori massimi. Complessivamente quindi si ottiene una riduzione di tutti gli inquinanti, come visibile nella tabella di seguito riportata.

Inquinante	Scenario AIA 36 mesi (l'anno)	Emissioni Annuie Progetto Co-Combustione Carbone - CSS combustibile - Alimentazione Carbone e CSS (l'anno)	Variazione %
SO ₂	1.192,32	774,19	-35,1%
NOx	1.341,36	464,51	-65,4%
Polveri Totali	149,04	51,61	-65,4%
CO	745,2	258,06	-65,4%
NH ₃	74,52	25,81	-65,4%
HCl	149,04	51,61	-65,4%
HF	59,6	20,65	-65,4%

La realizzazione del *Progetto Co-Combustione Carbone - CSS combustibile* comporta inoltre una riduzione delle ricadute di As, Ni, Cd e Benzo(A)pirene presenti nelle polveri: ciò è dovuto al fatto che le concentrazioni emissive massime di tali inquinanti autorizzate per lo *Scenario AIA 36 mesi* sono maggiori o uguali a quelle previste per lo *Scenario CSS-Co-combustione* e alla diminuzione, per quest'ultimo scenario, delle ricadute medie annue di polveri. In sintesi, le modifiche di progetto diminuendo gli impatti della Centrale sulla qualità dell'aria, secondo il SIA, genereranno indirettamente un effetto positivo sulla salute pubblica.

Rumore e Vibrazioni

Fase di Cantiere

Durante la fase di realizzazione delle modifiche in progetto presso la Centrale Brindisi Nord, i potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione degli scavi di fondazione, per la movimentazione terra e la sistemazione delle aree (livellamento e compattazione del terreno), per il montaggio dei vari componenti e dai mezzi di trasporto coinvolti.

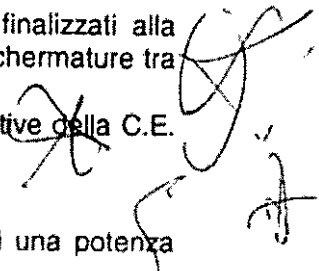
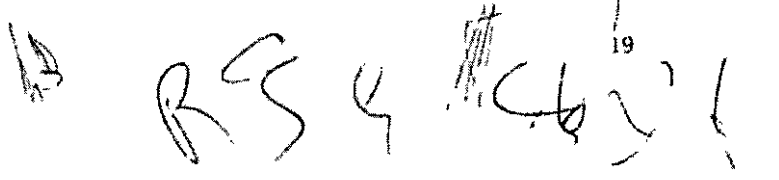
È stata effettuato quindi il calcolo dei livelli di rumore indotti ipotizzando il cantiere come una sorgente puntiforme, con una potenza pari a 112,0 dB(A), data dalla somma della potenza sonora di tutte le macchine riportate sopra supponendo, cautelativamente, che queste siano in esercizio contemporaneamente per otto ore al giorno.

Prevedendo di utilizzare delle macchine che rispettano lo standard del 3 gennaio 2006, già ad una distanza di 100 m dai siti interessati dalla realizzazione delle opere in progetto i livelli sonori indotti risultano abbondantemente inferiori ai limiti di emissione, pari a 65 dB(A), previsti per la classe VI di appartenenza della Centrale. Le attività inerenti la realizzazione del capannone per lo stoccaggio CSS, che rappresenta tra gli interventi in progetto quello che richiede l'impiego contemporaneo del maggior numero di macchinari rumorosi, dista dal confine di proprietà circa 80 m.

Pertanto lo studio ritiene che le attività di cantiere non provocheranno interferenze significative sul clima acustico presente nell'area di studio. Si sottolinea inoltre che il disturbo da rumore durante la fase di cantiere è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, oltre a non essere presente durante il periodo notturno, durante il quale gli effetti sono molto più accentuati.

Sono poi riportati alcune scelte progettuali e opportuni interventi di mitigazione finalizzati alla minimizzazione degli impatti, oltre che alcuni interventi "passivi" (interposizione di schermature tra sorgente ed ambiente esterno) ovvero:

- selezione delle macchine ed attrezzature omologate in conformità delle direttive della C.E. ed ai successivi reperimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se non già previsti, di silenziatori allo scarico su macchine di una potenza rilevante;


 19


- utilizzo di impianti fissi schermati;
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati;
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature;
- eliminazione degli attriti tramite operazioni di lubrificazione;
- sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
- controllo e serraggio delle giunzioni;
- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate;
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati ecc.);
- divieto di uso scorretto di avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Fase di Esercizio

Per la stima degli impatti indotti sulla componente rumore durante l'esercizio della Centrale Brindisi Nord, in seguito alla realizzazione delle modifiche in progetto, lo studio riporta la stima nell'*Allegato B*.

Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti

Fase di Cantiere

Durante la fase di cantiere, lo studio non prevede impatti dovuti alle radiazioni.

Fase di Esercizio

Le modifiche in progetto, secondo gli studi ambientali, non prevedono alcuna variazione dell'attuale sistema di distribuzione dell'energia elettrica prodotta dalla Centrale, che sarà consegnata subito a valle della propria sottostazione elettrica, collocata all'interno del perimetro della Centrale, e immessa nella rete TERNA (linea aerea "Brindisi- Brindisi Nord" a 380 kV n. 321) a sua volta collegata con la Stazione elettrica Terna di Brindisi Pignicelle.

Il campo elettromagnetico nella configurazione futura non varierà in modo apprezzabile rispetto alla configurazione attuale.

Lo studio valuta quindi che gli impatti sulla componente siano trascurabili.

Paesaggio

Fase Cantiere

Tutte le aree di cantiere ricadono all'interno del perimetro della Centrale di Brindisi Nord. Le installazioni necessarie per la fase di cantiere saranno strutture temporanee con altezze ridotte rispetto alle parti impiantistiche esistenti nella Centrale.

Le operazioni di montaggio delle diverse strutture saranno eseguite con adeguati mezzi di sollevamento: si specifica che tali mezzi sono ampiamente diffusi nel paesaggio circostante, essendo la Centrale adiacente all'area portuale. Le installazioni temporanee durante la fase di cantiere non saranno pertanto elementi suscettibili di attenzione né eccezioni nello skyline dell'area industriale.

In considerazione del fatto che durante la fase di cantiere le strutture impiegate andranno ad occupare zone già ad oggi a destinazione industriale con elementi aventi altezze contenute, e che la loro presenza si limiterà all'effettiva durata della cantierizzazione (quindi limitata nel tempo) dal punto di vista paesaggistico lo studio ritiene che l'impatto della fase di cantiere sia *Nulla*.

Fase di Esercizio

Viene stimata la sensibilità paesaggistica dell'area di studio e il relativo impatto del progetto su detta componente. Il valore paesaggistico viene definito nella tabella seguente.

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
Morfologico Strutturale	Morfologia	L'area di studio comprende buona parte del porto di Brindisi e l'area pianeggiante che si affaccia sul mar Adriatico. La movimentazione della linea di costa è data da peculiarità geologiche dell'area, mentre il sistema della pianura brindisina presenta caratteristiche abbastanza omogenee. Le due insenature, Seno di Levante e Seno di Ponente, conferiscono al porto la epica conformazione a corna di cervo. Nel complesso non si riscontrano elementi morfologici di particolare rilevanza.	Medio
	Naturalità	Il grado di naturalità, data la forte antropizzazione dell'area di studio, è ridotto. A nord della Centrale il porto di Brindisi e le sue ampie strutture antropiche di servizio alle attività mercantili rendono l'affaccio a mare estremamente antropizzato. Nel pressi dell'area di Centrale si riveva principalmente una vegetazione riconducibile a zone residuali inserite in ambienti antropici di tipo industriale. Le uniche zone che presentano una vegetazione naturale sono quelle interessate dalle ex saline, e ricadenti ad oggi all'interno di aree protette. In particolare l'area della Salina di Punta alla Contessa che si estende ad est della Centrale, e l'area lungo la costa orientale compresa tra Torre di Cavallo e Punta della Contessa.	Basso
	Tutela	Parte degli interventi previsti dal progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord interessa l'area apposta ai corsi d'acqua (vincolo paesaggistico di cui all'art.142 c.1 lett.c) del D.Lgs.42/04 e s.m.i.) mentre la totalità degli interventi interseca con terreni costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, tutelata ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. art.142 lettera a).	Medio
	Valori Storici Testimoniali	Nell'area di studio il valore storico testimoniale è dato dai reperti archeologici e dalle opere di fortificazione a difesa della città di Brindisi localizzati ad ovest ed a nord della Centrale. Nel centro storico di Brindisi, affacciato sul mar Adriatico, si trovano diversi Beni Culturali Archeologici Vincolati.	Medio
Vedutistica	Panoramicità	Data la morfologia dei luoghi non si individuano postazioni caratterizzate da particolare panoramicità; le visioni risultano peraltro influenzate dalla presenza della vasta area industriale e dal comparto chimico ad est della Centrale. L'unico punto panoramico è il Castello Alfonso, a nord della centrale, che peraltro risulta raramente aperto al pubblico.	Basso
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	Gran parte dell'area di studio interessa zone fortemente antropizzate, con destinazione industriale e commerciale. L'area di studio interessa parzialmente il centro storico di Brindisi affacciato sul porto interno.	Basso

Si ritiene che la sensibilità paesaggistica dell'unità paesaggistica sia da ritenersi pertanto di valore Medio - Basso, in quanto:

- il valore della componente *Morfologico Strutturale* risulta *Medio*;
- il valore della componente *Vedutistica* risulta *Basso*;
- il valore della componente *Simbolica* risulta *Basso*.

Viene dunque effettuata la valutazione paesaggistica.

Per rappresentare l'effetto sul paesaggio determinato dalla realizzazione del progetto di modifica della Centrale di Brindisi Nord sono stati realizzati alcuni foto-inserimenti che simulano l'inserimento delle opere in progetto nel contesto circostante. I punti sono scelti in funzione di classi di visibilità e sono di seguito riportati.

Handwritten signatures and initials in black ink, including 'R', 'S', 'A', and 'I', along with a small number '21'.

Punto di Vista	Classe di Visibilità	Localizzazione
PV1	Tra 0 m e 500 m	Viale Ettore Maiorana
PV2	Tra 500 e 1,5 km	Strada per Pandi
PV3	Tra 1,5 km e 3 km	Diga Punta di Riso
PV4	Tra 1,5 km e 3 km	Isole Pedagne
PV5	Tra 1,5 km e 3 km	Viale Regina Margherita, Brindisi
PV6	Oltre 3 km	Strada Statale n.613 (uscita Brindisi Porto-Zona Industriale)
PV7	Oltre 3 km	Strada Statale n.613

La metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla *Sensibilità Paesaggistica* dell'Area di Studio e al *Grado di Incidenza* delle opere in progetto, venga determinato il *Grado di Impatto Paesaggistico*.

Quest'ultimo è il prodotto del confronto (sintetico e qualitativo) tra il valore della *Sensibilità Paesaggistica* e l'*Incidenza Paesaggistica* dei manufatti.

La seguente *Tabella* riassume le valutazioni compiute per le opere in progetto:

Componente	Sensibilità Paesaggistica	Grado di Incidenza	Impatto Paesaggistico
Morfologica e Tipologica	Medio-Basso	Nulla	Nulla
Vedutistica	Basso	Medio Basso	Basso
Simbolica	Basso	Molto Basso	Basso

Per quanto descritto sopra, considerata la natura dell'intervento e la sua collocazione, è possibile ritenere che le modifiche proposte per la Centrale di Brindisi Nord non determinino impatti paesaggistici significativi.

Confronto con Scenario AIA 36 Mesi

Nel presente paragrafo si è ritenuto necessario effettuare un confronto paesaggisticamente rilevante tra lo Scenario AIA 36 Mesi e quello del *Progetto Co-Combustione Carbone – CSS combustibile*: poiché lo scenario AIA 36 Mesi non è ancora stato realizzato, l'unico confronto possibile sarà di tipo volumetrico, in considerazione delle opere con maggior ingombro, e quindi potenzialmente più impattanti e visibili.

Nei seguenti elenchi si riportano i volumi delle strutture con ingombro maggiore per entrambi gli scenari:

Progetto co-Combustione:

- stoccaggio CSS = 23.900 mc;
- biofiltro = 308 mc;
- reattore a secco = 340 mc;
- silo cale = 280 mc;

- Scenario AIA 36 Mesi:
- capannone gesso = 23.912 mc;
- edificio ausiliari = 5.412 mc;
- edificio disidratazione e edificio preparazione calcare = 15.456 mc;
- impianto deSox = 40.320 mc.

Nella seguente tabella si riportano infine i volumi totali previsti per i due scenari.

Totale Progetto CSS	Totale Scenario AIA 36 Mesi
24.828 m ³	85.100 m ³

Da un confronto sintetico, che tiene conto solamente delle strutture e delle parti impiantistiche aventi dimensioni più consistenti, lo studio conclude quindi che i volumi nello scenario AIA 36 mesi saranno circa 3 volte e mezzo i volumi nello scenario previsto dal progetto di co-Combustione.

Documentazione

- La Provincia di Brindisi, con nota n. 2083 del 14/01/2014, individua alcune carenze nella documentazione esaminata, richiedendo integrazioni e chiarimenti al fine di esprimere il proprio parere di competenza;
- ARPA PUGLIA, con nota protocollo 0051099 del 24/09/2014, esprime una serie di dubbi e criticità sul progetto e richiede una serie di integrazioni;
- Decreto A.I.A. Prot. DVA DEC-2012-0000434 del 07/08/2012

Per quanto sopra si fa riferimento ai relativi documenti citati, che, ancorché in queste non allegati, ne costituiscono parte integrante.

Conclusioni

L'impianto attualmente ha registrato il provvedimento di AIA di cui alla nota prot. n. DVA-DEC-0000434 del 07/08/2012. Gli interventi proposti, a parere dello scrivente Comitato, sono da considerarsi come modifiche sostanziali, ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D. Lgs. 152/2006.

Si denota che, nelle vicinanze dell'impianto, è stata presentata un'istanza AIA da parte del Gestore A2A Ambiente SpA per la realizzazione di un impianto di produzione di CSS, il cui prodotto sarà utilizzato nella CTE di Brindisi.

Nello studio non viene inoltre specificato in che modo viene prodotto il CSS, le modalità di approvvigionamento, le quantità prodotte, le tecnologie, e gli impatti di tale produzione sulla componente aria e le altre ulteriori componenti interessate.

Sarebbe importante valutare dunque l'impatto cumulativo dovuto agli interventi previsti da Edipower e alla produzione di CSS nell'impianto di A2A previsto; infatti si tratta di due impianti che sono ovviamente connessi e generanti dunque degli impatti da considerare e valutare cumulativamente.

Il Comitato ha dunque evidenziato alcune carenze come di seguito elencate:

- il limite per il SO₂ previsto dal decreto AIA deve essere rispettato e non è sufficiente rispettare il limite di cui al D. Lgs. 133/2005; in caso contrario si prefigurerebbe un aggravio dell'impatto sull'atmosfera, come messo anche in evidenza da ARPA;
- non si ritengono realistiche le alternative progettuali individuate negli studi (come evidenziato anche nella nota della Provincia);
- non è stata condotta una valutazione previsionale di impatto da campi elettromagnetici;
- deve essere evidenziata la provenienza del CSS da utilizzarsi nel processo di produzione e gli impatti associati all'approvvigionamento;
- non viene dettagliato anche con l'evidenza di schede tecniche il nuovo sistema di produzione di energia in stretto riferimento a quello che può essere il potenziale impatto emissivo;
- nella proposta progettuale di Edipower, pur considerando che l'intervento è rivolto per una attività produttiva già esistente, quindi, partendo dall'assunto che trattasi di una proposta di modifica del processo della produzione energia elettrica esistente non già col solo utilizzo del carbone, ma anche con il cosiddetto CSS, lo studio stesso necessita di una valutazione appropriata dei benefici attesi;
- per quanto attiene alle emissioni collegate con le conseguenze relative alla esposizione umana, lo studio probabilistico presentato da Edipower deve essere considerato credibile prospettando modelli di vantaggio ambientale derivante dalla minore utilizzazione del

carbone per la produzione di energia elettrica, ma deve essere meglio argomentato nella sua esplicitazione;

- è opportuno, facendo riferimento alla problematica dei rischi sanitari, come dalla relazione tecnica progettuale si evince che il proponente ha fatto riferimento a gruppi specifici di studio quali gli effetti acuti e cronici (leggasi pag 66, limiti Real Level " Reference Exposure Level for Acute Inhalation" e Ric - Reference concentration for Chronic Inhalation Exposure " stabilito dall'Epa, nonché dal CalEpa" California Environmental Protection agency", che l'I.S.S. validi tali studi al fine di rendere supportabile ogni considerazione del rischio ovvero l'aggravio eventuale sanitario;
- Inoltre, al fine di dare un contributo con risposte certe alle esperienze pubbliche e private che si sono proposte per la interpretazione e conseguente giudizio del progetto in questione, è opportuno che venga presentato uno studio di monitoraggio che dovrà interessare l'intera area vasta suscettibile di essere potenzialmente influenzata.

In assenza del completamento del quadro conoscitivo richiesto, si ritiene che non vi siano le condizioni per l'espressione del parere favorevole e pertanto il presente parere, in mancanza delle richieste integrazioni, deve intendersi negativo.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

24
[Handwritten mark]



REGIONE PUGLIA
ASSESSORATO ALLA QUALITA' DELL'AMBIENTE
Area Politiche per la riqualificazione, la tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche
SERVIZIO ECOLOGIA
Ufficio Programmazione V.I.A. V.A.S e Politiche Energetiche
Comitato Reg.le di V.I.A Valutazione di incidenza e autorizzazione integrata ambientale

1	Esperto in Chimica Dott. Damiano Antonio Paolo MANIGRASSI	
2	Esperto in Gestione dei Rifiuti Dott. Salvatore MASTRORILLO	
3	Esperto in gestione delle acque Ing. Alessandro ANTEZZA	
4	Esperto giuridico-legale Avv. Vincenzo COLONNA	
5	Esperto in igiene ed epidemiologia ambientale Dott. Guido CARDELLA	
6	Esperto in impianti industriali e diffusione ambientali Ing. Ettore TRULLI	
7	Esperto in Urbanistica Ing. Claudio CONVERSANO	
8	Esperto in Infrastrutture Arch. Antonio Alberto CLEMENTE	
9	Esperto in paesaggio Arch. Paola DIOMEDE	
10	Esperto in scienze ambientali Dott. Gianluigi DE GENNARO	
11	Esperto in scienze forestali Dott. Giovanni TRAMUTOLA	
12	Esperto in scienze geologiche Dott. Oronzo SANTORO	
13	Esperto in scienze marine Dott. Giulio BRIZZI	
14	Esperto in scienze naturali Dott. Vincenzo RIZZI	
15	Esperto in valutazioni economico-ambientali Ing. Tommaso FARENGA	
16	Rappresentante Provincia BAT Avv. Vito BRUNO	
17	Rappresentante Provincia di Lecce Ing. Dario CORSINI	
18	Rappresentante Provincia di Foggia Dott. Giovanni D'ATTOLI	
19	Rappresentante della Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Puglia Arch. Donatella CAMPANILE o, suo delegato supplente arch. Anita GUARNIERI	

20	Rappresentante Provincia di Brindisi Ing. Giovanna ANNESE (su delega dott. Epifani)	<i>Giovanna Anne</i>	
21	Rappresentante Provincia di Taranto Ing. Dalila BIRTOLO o delegato ing. Emiliano MORRONE		
22	Rappresentante Provincia di Bari Ing. Francesco LUISI o, suoi delegati supplenti, ing. M. PISCITELLI, avv. M. MICCOLIS		
23	Rappresentante dell'Autorità di Bacino della Puglia Dott.ssa Daniela DI CARNE	<i>Daniela Di Carne</i>	
24	Rappresentante dell'ARPA Puglia Dott. Vito PERRINO		
25	Rappresentante dell'Ass.to reg.le alla Qualità del Territorio Dott. Michele BUX	<i>Michele Bux</i>	