



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

Commissione per le
Valutazioni dell'Impatto Ambientale



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

prot. CVIA - 2007 - 0002367 del 15/05/2007



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

prot. DSA - 2007 - 0013797 del 15/05/2007

Al Direttore della Divisione III
Direzione Generale per la
Salvaguardia Ambientale
dott. Raffaele Ventresca

SEDE

e p.c. Direzione Generale per la
Salvaguardia Ambientale
Divisione X - Supporto Commissioni

SEDE

Pratica N.:

Prof. Mittente:

OGGETTO: trasmissione parere nr. 898 del 10.05.2007

Si trasmette copia conforme del parere nr. 898 del 10 maggio 2007 riguardante la centrale di Sermide a ciclo combinato da 1280 MW - Edipower - sottoscritto da tutti i votanti nonché la nota illustrativa predisposta dal Referente.

All. c. s.:

Il Presidente della Commissione VIA
(Luciana Lo Bello)





DIREZIONE REGIONALE V.I.A.
 REGIONE LIGURIA
 Ufficio
 (Pelle)
prof. Giovanni L. Bello

MINISTERO DELL'AMBIENTE

COMMISSIONE PER LE VALUTAZIONI DI IMPATTO AMBIENTALE

Parere n.898

del 10/05/2007

Progetto: Centrale di Sermide a ciclo combinato da 1280 MW

Proponente: Edipower

Handwritten signatures and initials:
 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KK, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MM, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NN, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WW, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.

LA COMMISSIONE PER LE VALUTAZIONI DELL'IMPATTO AMBIENTALE

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n. 349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

VISTO il D.L. del 7 febbraio 2002, n. 7 convertito in L. 9 aprile 2002, n. 55, recante "Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale";

PRESO ATTO che la società Edipower S.p.A. ha presentato in data 22/12/2003 istanza concernente autorizzazione unica ai sensi della Legge 55/2002 per il potenziamento della centrale di Sermide da ottenersi attraverso il mantenimento in esercizio delle sezioni a vapore 1 e 2, nell'ambito dell'esercizio dell'impianto già autorizzato con Decreto del Ministero del Commercio Industria e Artigianato n 112/2000 del 4.08.2000, localizzato nel Comune di Sermide (MN) e che il relativo avviso al pubblico sui quotidiani "La Repubblica", "La Voce di Mantova" e "Gazzetta di Mantova" è avvenuto in data 29/12/2003;

PRESO ATTO che in data del 8.3.2004 l'istruttoria è stata assegnata al Gruppo Istruttore costituito dal Dott. Merli in qualità di referente del Gruppo Istruttore, dalla Dott.ssa Marina Penna e dalla Dott.ssa Francesca Marranghello e quindi, as seguito delle dimissioni del Dott. Merli, con nota prot. CVIA/2004/2525 del 21.10.2004, referente del Gruppo Istruttore è stato nominato il Dott. Marcello Iocca, rimanendo inalterata la composizione del resto del gruppo stesso;

PRESO ATTO del DPCM 20.9.2005 di integrazione della Commissione V.I.A. con i rappresentanti delle regioni e delle province autonome in cui l'Ing. Mario Nova è stato nominato come componente designato dalla Regione Lombardia e della nota del 20.4.2006 in cui il Presidente della Regione Lombardia ha espresso il concorrente interesse regionale per il progetto in questione;

PRESO ATTO che sono stati interessati alle attività istruttorie i rappresentanti delle regioni Veneto ed Emilia Romagna in considerazione del fatto che l'area vasta presa in esame interessa anche porzioni di territorio ricadenti in detti ambiti territoriali;

VISTA ED ESAMINATA la documentazione tecnica trasmessa dal Proponente nel corso dell'intero iter istruttorio consistente, oltre al SIA e al Progetto Preliminare, nella seguente documentazione:

- "Proposta di mitigazioni e compensazioni ambientali" inviata con la nota del 21/9/2004 (prot. CVIA/2483 del 19/10/2004);
- "Ulteriore proposta di mitigazione", inviata con nota del 23/2/2005 (prot. CVIA/931 del 23/3/2005);
- Documentazione integrativa allo Studio di Impatto Ambientale, Maggio 2005;
- "Approfondimenti sulle ricadute al suolo di inquinanti emessi in atmosfera", giugno 2005;
- "Studio commissionato dai Comuni di Sermide e Carbonara Po all'Università di Trento", inviato con nota 29/6/2005 (prot. CVIA/2255 del 18/7/2005);
- Versione definitiva del progetto, inviata con nota del 13/11/2006 (prot. DSA/29873 del 21/11/2006) con la quale il proponente ha chiesto la riattivazione della procedura di VIA sospesa, su sua stessa richiesta, in data del 21/2/2006.

PRESO ATTO CHE, relativamente agli assetti impiantistici attuali e al sito di progetto:

- la Centrale Termoelettrica di Sermide è situata in provincia di Mantova dalla quale dista circa 40 km. Situata sulla sponda destra del fiume Po nel territorio dei comuni di Sermide e di Carbonara Po, la centrale è posta in prossimità del confine sud orientale della regione Lombardia, in posizione

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

confinante con la Regione Veneto e a circa 7 km a nord della Regione Emilia Romagna;

- oltre a quello della Regione Lombardia, l'area vasta della centrale ricade in maniera significativa anche all'interno del territorio delle Regioni Veneto ed Emilia Romagna;
- I centri abitati principali presenti nelle vicinanze sono: Sermide (MN), distante circa 4 km direzione SE, Carbonara Po (MN), distante 2 km in direzione NO, Castelmassa (RO), distante circa 4 km in direzione E, Castelnovo Bariano (RO), distante circa 2 km verso E, Bergantino (RO), distante circa 4 km in direzione N, Melara (RO), distante circa 6 km verso N, Borgofranco Sul Po (MN), distante 4,5 km verso NO e Ostiglia (MN), distante 10 km in direzione ONO;
- il sito della centrale, di proprietà di Edipower, si estende su di un'area di circa 1.100.000 m², dei quali circa 80.000 m² pavimentati (strade, piazzali e parcheggi) e circa 220.000 m² coperti (parte della zona produttiva, uffici ecc.); globalmente la zona produttiva occupa circa 420.000 m²;
- la Centrale di Sermide è collegata alla Rete Nazionale di Trasmissione tramite sottostazione elettrica, a sua volta collegata in configurazione entra esci sulla linea Ostiglia - Martignone;

PRESO ATTO CHE, relativamente agli atti autorizzativi progressivi:

- la presenza dell'impianto termoelettrico sul territorio risale al 1976 quando iniziò la costruzione dell'impianto originario costituito da quattro sezioni termoelettriche alimentate a olio combustibile, della potenza di 320 MW ciascuna, entrate in esercizio dal 1982 al 1985, per un totale complessivo di 1280 MWe;

su questo impianto di centrale l'ENEL aveva presentato in data 29 luglio 1998 l'autorizzazione al MICA per la trasformazione in ciclo combinato di tre delle quattro sezioni a vapore da 320 MWe mediante l'installazione di tre turbogas da 250 MW ciascuno, nonché per la dismissione della sezione rimanente;

- contestualmente all'avvio del procedimento presso il MICA, ENEL aveva richiesto al Ministero dell'Ambiente l'esclusione dalla procedura di VIA per il medesimo progetto di riconversione; con nota 1880/VIA/A.O.13.B dell'1 marzo 1999, il Ministero dell'Ambiente escludeva il progetto dalla VIA;

- il Decreto MICA 112/2000 del 4/8/2000, con il quale veniva autorizzata la trasformazione in ciclo combinato della centrale, recepiva le prescrizioni del decreto di esclusione dalla VIA e i limiti alle emissioni stabiliti nel parere stesso. Questi limiti erano fissati, per i nuovi gruppi in ciclo combinato, in 50 mg/Nm³ per gli NOx e 50 mg/Nm³ per il CO, mentre, per il transitorio dei gruppi a olio fino alla loro chiusura, prevista in corrispondenza dell'entrata in esercizio della terza turbogas (1 ottobre 2004) i limiti erano fissati in 50 mg/Nm³ per le polveri, 200 mg/Nm³ per gli NOx e 400 mg/Nm³ per gli SO₂;

- il Decreto MICA prevedeva inoltre la demolizione delle caldaie esistenti e del camino multiflusso da 220 m, entro 5 anni dalla messa in parallelo del terzo turboalternatore e l'adeguamento dell'impianto alle migliori tecnologie disponibili entro 5 anni dall'entrata in funzione del nuovo assetto;

- successivamente al decreto 112/2000, il MICA autorizzava una ulteriore modifica del lay out di centrale per consentire un assetto più razionale dell'impianto. Tale modifica riguardava la trasformazione in ciclo combinato di due delle quattro sezioni esistenti (sezioni 3 e 4), per un totale di 760 MW, e la realizzazione di un terzo turbogruppo da 380 MW esterno all'originario lay-out della Centrale, per una potenza totale pari a 1140 MWe;

- la suddetta modifica impiantistica era stata presentata al Ministero dell'Ambiente dalla Società Edipower, subentrata nel frattempo ad ENEL nella gestione della centrale, con nota del 29.04.2003; con nota VIA/2003/12400 del 28/10/2003, il Ministero dell'Ambiente comunicava al Ministero delle Attività Produttive che la modifica presentata da Edipower non costituiva variante sostanziale tale da richiedere che l'intervento proposto fosse da assoggettare a nuova verifica di esclusione dalla VIA. In ogni caso, lo stesso ministero riconfermava integralmente, con la nota medesima, la piena validità delle conclusioni del procedimento di esclusione dalla procedura di VIA precedentemente già espletata;

- pertanto, rispetto al progetto descritto nel decreto 112/2000, il nuovo assetto autorizzato prevedeva i 3 cicli combinati alimentati a gas mentre le sezioni vapore 1 e 2 sarebbero rimaste attive sino all'entrata in esercizio di tutti e tre i cicli combinati. Infatti, all'Art. 3 del DM 112/2000 viene fissato che il nuovo impianto entri in esercizio, inteso come primo parallelo con la rete elettrica, entro il 1 ottobre 2004. Successivamente all'entrata in esercizio dei turbogas, i gruppi convenzionali sarebbero dovuti essere demoliti.

PRESO ATTO CHE, relativamente all'assetto impiantistico oggetto della nuova proposta progettuale:

- in base a quanto dichiarato, la motivazione del progetto di potenziamento della centrale presentato risiede principalmente nella capacità di rendere disponibile al sistema elettrico nazionale una potenza elettrica aggiuntiva per far fronte, nel breve-medio periodo, alla messa fuori esercizio per ripotenziamento di centrali esistenti;
- il progetto di potenziamento prevede il mantenimento in esercizio delle unità a vapore 1 e 2 da 320 MWe ciascuna, alimentate da un mix di gas naturale e olio combustibile, accanto alle tre unità a ciclo combinato. Il mantenimento in esercizio delle unità a vapore consentirebbe di conseguire un incremento di potenza pari a 640 MWe (320MWe x 2), per una potenza complessiva della centrale pari 1780 MWe (1140 MWe + 640 MWe) e un funzionamento non superiore a 2700 ore/anno, secondo i limiti alle emissioni stabiliti dal Decreto MICA 112/2000;
- a seguito della cosiddetta emergenza gas, verificatasi all'inizio del 2006, il MAP con DM 9 febbraio 2006 (Decreto "Emergenza Gas") ha autorizzato la centrale di Sermide a produrre con i gruppi convenzionali, nel frattempo fermati per consentire l'espletamento del procedimento di VIA in questione, non oltre la data del 31.3.2006.

CONSIDERATO CHE, RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO:

con riferimento alla pianificazione energetica regionale:

- il Programma Energetico Regionale (P.E.R.), approvato dalla Giunta Regionale il 21.3.2003, prevede lo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale, volto a minimizzare i costi dell'energia prodotta ed i relativi impatti sull'ambiente, puntando in tal modo a rimodellare domanda e offerta di energia;
- nel P.E.R. è prevista l'evoluzione dei fabbisogni di potenza termoelettrica installata, tale da comportare un valore tendenziale al 2010 dell'energia elettrica importata in Regione ridotto al 10 % del fabbisogno complessivo (anziché l'attuale 35%-38%), con la possibilità di modificare il suddetto obiettivo in relazione a considerazioni motivate di sostenibilità ambientale od in relazione all'andamento dei processi di liberalizzazione in atto;
- il P.E.R. valuta i fabbisogni complessivi di potenza termoelettrica aggiuntiva necessaria al 2010 in 33.600 GWh, equivalenti a una potenza termoelettrica aggiuntiva necessaria di 6.100 MW;
- nel P.E.R. si sostiene inoltre che esiste una potenzialità stimata in Lombardia di circa 3.000 MWe equivalenti che potrebbe essere fornita dagli interventi di ammodernamento e potenziamento delle centrali esistenti; sebbene tali tipi di intervento appaiano, anche alla luce dei criteri contenuti negli Atti di Indirizzo, prioritari rispetto a nuove iniziative impiantistiche, non è dato di sapere con certezza se questa potenzialità sarà totalmente utilizzata mediante effettivi interventi di trasformazione. Realisticamente si può pensare che circa due terzi di questa disponibilità teorica verrà effettivamente utilizzata; pertanto si considera che al 2010 l'equivalente di 2.000 MW aggiuntivi possano essere prodotti mediante i potenziamenti degli impianti di vecchia generazione e la loro maggior disponibilità in termini di ore/anno di funzionamento; tale valore viene pertanto sottratto al fabbisogno complessivo di 6.100 MW unitamente al valore di 2.050 MW corrispondente alla nuova potenza già autorizzata al 15/02/2003;
- il P.E.R. individua 3 macro aree più adatte alla costruzione di nuovi impianti, in base ad un'analisi preliminare basata su specifici parametri ambientali e socioeconomici. La centrale di Sermide ricade nella cosiddetta Area 3, la fascia sud, composta sostanzialmente dalle aree del Lodigiano e del Cremonese e dalle porzioni immediatamente contigue delle province di Pavia e di Mantova;

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.]

- relativamente all'Area 3, le zone del Mantovano e del Pavese resteranno escluse dalla costruzione di grandi impianti, mentre potranno essere ammesse nuove realizzazioni di impianti di moderato impatto ambientale. Inoltre l'Area 3 potrà ospitare una potenza aggiuntiva tra 800 e 1200 MWe;

con riferimento alla pianificazione della Regione Lombardia in materia di qualità dell'aria:

- in considerazione del raggio d'azione delle emissioni atmosferiche e della collocazione del Sito Centrale in area prossima al confine tra Lombardia e Veneto e a circa 7 km di distanza dal confine con la regione Emilia Romagna, il SIA e la documentazione successivamente inviata dal proponente fa riferimento agli strumenti di pianificazione e di monitoraggio dello stato della qualità dell'aria relativi ad ognuna delle regioni interessate;
- il territorio regionale presenta elementi di criticità connessi alla elevata complessità dei sistemi produttivo, civile e dei trasporti, insistenti in un ambito climatologicamente e morfologicamente svantaggiato rispetto alla capacità dell'atmosfera di disperdere gli inquinanti;
- con D.G.R. 19 Ottobre 2001 n. 6501 (modificata ed integrata con D.G.R. 28.10.2002 n. 10863, D.G.R. 6.12. 2002 n. 11485, D.G.R. 29.7.2003 n. 13856, D.G.R. 28.6. 2004 n. 17989) sono stati approvati:
 - la nuova zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente, ai sensi degli artt. 7, 8, 9 del D.Lgs. 351/99;
 - l'ottimizzazione e la razionalizzazione della rete di monitoraggio delle emissioni, relativamente al controllo dell'inquinamento da PM10;
 - i limiti di emissione dagli impianti di produzione di energia (modificati con DGR 17989 del 28 giugno 2004);
 - il piano d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico (sostituito dall'Allegato alla DGR 13856 del 29/07/2003), ai sensi dell'art.7 del D.Lgs. 351/99 e in applicazione del D.M. 60/2002;
- come definito nell'Allegato A alla DGR n. 6501/2001, il territorio regionale è suddiviso ai sensi del D.Lgs. 351/99 in:
 - zone critiche: nelle quali i livelli di uno o più inquinanti comportano il superamento dei valori limite e delle soglie di allarme o i livelli di uno o più inquinanti eccedano il valore limite aumentato del margine di tolleranza; in queste zone la Regione definisce i piani d'azione che contengono le misure da attuare nel breve periodo affinché sia ridotto il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme ed i piani integrati per il raggiungimento dei valori limite entro i termini stabiliti;
 - zone di risanamento: ai sensi del D.Lgs. 351/99, parte del territorio regionale nella quale i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite ed il valore limite aumentato del margine di tolleranza. Sono inoltre compresi in tale Zona i comuni confinanti con i comuni in Zona critica, i comuni con più di 40.000 abitanti, i comuni sul cui territorio insiste un "grande impianto" (raffinerie, cementifici, inceneritori di rifiuti, acciaierie, centrali termiche > 300 MWt, aeroporti civili). In queste zone la regione predispone i piani integrati per il raggiungimento dei valori limite entro i termini stabiliti; la zona di risanamento di tipo A è relativa a più inquinanti mentre la zona di risanamento tipo B è relativa all'inquinamento da ozono;
 - zone di mantenimento: nelle quali i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi. In queste zone la Regione predispone un piano di mantenimento della qualità dell'aria al fine di conservare i livelli degli inquinanti al di sotto dei valori limite;
- ai sensi della zonizzazione regionale vigente, nella Provincia di Mantova, i comuni di Sernide, Carbonara Po e Ostiglia ricadono in "zone di risanamento tipo A", mentre i comuni, il cui territorio ricade in un raggio di 10 km dalla centrale, di Borgofranco su Po, Magnacavallo, Poggio Rusco, Villa Poma, Revere, Felonica sono classificati in "zona di mantenimento";
- nell'Allegato C alla DGR n. 6501, vengono definiti i limiti di emissione per gli impianti di produzione

di energia, per uso sia civile che industriale; nelle "zone di risanamento" e nelle "zone di mantenimento" per gli impianti convenzionali nuovi o esistenti alimentati a combustibili liquidi e solidi, i limiti di emissione nei furni secchi al 3% di O₂, con potenza termica installata > 300 MW, sono: SO₂ = 1700 mg/m³ (combustibile con contenuto in S ≤ 1% in peso); NO_x = 450 mg/m³; polveri = 50 mg/m³; CO=100 mg/m³;

- i limiti di emissione imposti dalla vigente normativa regionale per gli impianti convenzionali nuovi alimentati a combustibili liquidi e solidi e collocati in zone critiche sono pari a: 400 mg/m³ per SO₂, 200 mg/m³ per NO_x e 50 mg/m³;
- nell'Allegato D alla DGR n. 6501/2001, sostituito con Delibera della Giunta Regionale n. 13856 del 29.7.2003, viene definito il "Piano d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico, con particolare riferimento al traffico veicolare, relativamente alle zone critiche ed agli agglomerati della Regione Lombardia"; al Punto 4 "Misure per il contenimento delle emissioni di NO₂ dagli impianti per la produzione di energia elettrica, con potenzialità termica superiore a 100 MW" è previsto che dopo il terzo giorno consecutivo di superamento del valore limite di NO₂ pari a 200 µg/m³ come media oraria ovvero dopo il superamento, per tre ore consecutive, della soglia di allarme, pari a 400 µg/m³ presso le centraline della rete di rilevamento della qualità dell'aria i gestori degli impianti di produzione di energia elettrica con potenzialità > 100 MW, che insistono in zona critica o entro 15 Km dalla zona critica, devono intervenire sugli impianti limitandone la potenza al fine di non superare il 75% dell'emissione massima autorizzata (massica) e comunque non aumentare il flusso di massa giornaliero degli NO_x calcolato sulla media dei flussi emessi nei 3 giorni precedenti di esercizio; tale limitazione vale per le sezioni di impianto che hanno limiti di emissione superiori o uguali a 200 mg/m³, riferiti al 3% di O₂ libero;
- con D.G.R. N° VII/580 del 4.8.2005 recante " Presa d'atto della comunicazione del Presidente Formigoni di concerto con gli Assessori Zambetti e Bernardo avente per oggetto: Misure strutturali per la qualità dell'aria in Regione Lombardia" vengono individuate e proposte le azioni e le misure per il contenimento dell'inquinamento atmosferico orientate ad agire, in forma integrata sulle diverse sorgenti dell'inquinamento stesso, nel breve, medio e lungo termine, da finanziare mediante la mobilitazione di risorse economiche, private e pubbliche, espressamente quantificate in ordine alle singole azioni descritte nel documento stesso";
- le azioni proposte hanno prevalente natura "strutturale" e sono finalizzate al conseguimento dell'obiettivo di riduzione del 50% delle emissioni primarie entro il 2010 mediante azioni integrate sulle diverse sorgenti di inquinamento atmosferico; le misure proposte per il breve e medio periodo (2005-2010) riguardano le emissioni da traffico veicolare, le emissioni da sorgenti stazionarie ed off-road, il risparmio energetico e uso razionale dell'energia unitamente ad azioni nei settori dell'agricoltura e dell'allevamento;
- relativamente al settore "Impianti termici industriali e centrali termoelettriche", molti degli impianti del parco termoelettrico lombardo vengono dichiarati come "affetti da vetustà, basso rendimento energetico, uso di olio combustibile altamente inquinante" e gli spazi per il miglioramento sono valutati molto elevati anche in ragione dell' adeguamento tecnologico richiesto dalle norme IPPC per l'ottenimento dell'A.I.A.; gli obiettivi da perseguire sono individuati nell'applicazione delle previsioni del Programma Energetico Regionale (P.E.R.) ai comparti della generazione termoelettrica e della produzione industriale, comprese le conseguenze, incluse nel P.E.R., delle DGR lombarde applicative in materia di Qualità dell'Aria; nell'applicazione delle norme IPPC e nel collegamento in rete dei sistemi di rilevamento delle emissioni degli impianti. Le azioni strutturali individuate per il conseguimento di tali obiettivi sono la verifica della corretta applicazione delle previsioni dei programmi del P.E.R. per quanto concerne, in particolare, gli impianti termoelettrici ed il sostegno delle fonti rinnovabili; la realizzazione del programma di lavoro definito per il rilascio dell'AIA (>1800 autorizzazioni entro Ottobre 2007) agli impianti soggetti, catalizzando/esigendo l'adozione diffusa delle BAT a livello regionale; il sostegno del progetto ARPA per la messa in rete dei sistemi di rilevamento in continuo delle emissioni.

Con riferimento alla pianificazione della Regione Veneto in materia di qualità dell'aria:

- con deliberazione n. 902 del 4 aprile 2003 la Giunta Regionale ha adottato il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, in ottemperanza a quanto previsto dalla legge regionale 16

[Handwritten signatures and initials]

aprile 1985, n. 33 e dal Decreto legislativo 351/99;

- con DGR n. 57 dell'11/11/2004 la Regione Veneto ha approvato il Piano di Risanamento e Tutela della Qualità dell'Aria, con il quale individua, in forma preliminare, le zone del territorio regionale a diverso grado di criticità in relazione ai valori limite previsti dalla normativa in vigore per i diversi inquinanti atmosferici; il documento segue uno schema che include:
 - valutazione preliminare della qualità dell'aria nel territorio regionale: primi elementi conoscitivi;
 - zone soggette a particolari interventi di tutela (polo industriali e area del Delta del Po);
 - zonizzazione del territorio ed identificazione delle aree di intervento (trasporti, energia, rifiuti);
- Successivamente la Regione Veneto ha approvato una serie di provvedimenti per la tutela e il risanamento dell'atmosfera. In particolare questi sono:
 - DGR 16 maggio 2006, n. 1408 - Attuazione del "Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera" - Approvazione del "Piano Progressivo di Rientro relativo alle polveri PM10";
 - DGR 17 ottobre 2006, n. 3195 - Piano Regionale di Tutela e risanamento dell'Atmosfera. Comitato di Indirizzo e Sorveglianza sui problemi di tutela dell'atmosfera. Approvazione della nuova zonizzazione del territorio regionale;
 - DGR. 7 novembre 2006, n. 3375 - Indirizzi sulla corretta applicazione del d.Lgs. 9/12/2003, n. 387, relativamente all'utilizzo del legno vergine come combustibile tradizionale.
- La zonizzazione, approvata con la deliberazione del 17 ottobre 2006 n. 3195, si basa su una prima suddivisione del territorio già stabilita dal PRTRA in base alla quale i territori comunali sono inclusi in tre zone distinte, "A", "B" e "C" in ordine decrescente di criticità in relazione alla qualità dell'aria;
- il piano stesso, ad ogni modo, considera la zonizzazione proposta come provvisoria e prevede la possibilità di una sua modifica. La nuova classificazione del territorio regionale basata sulla densità emissiva di ciascun Comune, indica come "A1 Agglomerato", i Comuni con densità emissiva superiore a 20 t/a km², come "A1 Provincia" quelli con densità emissiva compresa tra 7 t/a km² e 20 t/a km² e infine come "A2 Provincia" i Comuni con densità emissiva inferiore a 7 t/a km². Vengono invece classificati come C (senza problematiche dal punto di vista della qualità dell'aria) i Comuni situati ad un'altitudine superiore ai 200 m s.l.m., quota al di sopra della quale il fenomeno dell'inversione termica permette un inferiore accumulo di sostanze inquinanti;
- sulla base di quanto sopra riportato, i comuni ricadenti in un raggio di 10 km dal sito della centrale di Sermide: Bergantino, Castelnuovo Bariano, Castelmassa e Melara, risultano essere tutti classificati come "A2 Provincia" (densità emissiva inferiore a 7 t/a km²);
- in particolare i comuni di Castelnuovo di Bariano e Melara sono identificati in classe A per i PM10, in quanto nelle centraline di monitoraggio ubicate nei medesimi comuni, si sono registrati numerosi superamenti dei valori limite aumentati del margine di tolleranza;
- tra gli obiettivi principali fissati con il "Piano Progressivo di Rientro relativo alle polveri PM10", (DGR 16 maggio 2006, n. 1408) vi è quello relativo all'individuazione e la classificazione delle sorgenti di emissione inquinanti sul territorio che sono da considerarsi impattanti per l'inquinamento da polveri PM10;
- nell'Allegato A al piano medesimo "Macrosettore 01 - Combustione: energia e industria di trasformazione", sono descritte le azioni considerate che hanno come scopo la riduzione del PM10 attribuibili alle attività appartenenti al Macrosettore 01. In particolare con l'Azione 1 viene incentivata la metanizzazione degli impianti di produzione elettrica che utilizzano un sistema di combustione ad alto fattore di emissione (a gasolio, carbone, carbone da vapore od olio combustibile denso); la stessa Azione 1 esclude però gli impianti "emergenziali, in quanto attivi per un ridotto numero di ore annuali; difatti questi, pur avendo un alto fattore di emissione, sono imputabili della produzione di un trascurabile quantitativo di polveri sottili in atmosfera". Tale affermazione tuttavia, non risulta essere comunque supportata né da un limite massimo di funzionamento di un impianto, né da un limite alle emissioni di PM10.

Con riferimento alla pianificazione della Regione Emilia Romagna in materia di qualità dell'aria:

- gli atti regionali presi a riferimento al fine di definire la qualità dell'aria all'interno del territorio della regione Emilia Romagna e le linee guida definite dai diversi enti istituzionali relativamente alla gestione delle problematiche inerenti la qualità dell'aria sono:
 - L'Accordo di Programma 1 approvato con il DPGR n. 204/2202;
 - L'Accordo di Programma 2 approvato con il DPGR n. 215/2003;
 - L'Accordo di Programma 3 approvato con il DPGR n. 263/2004;
 - L'Accordo di Programma 4 approvato con il DPGR n. 276/2005;
- l'utilizzo congiunto delle informazioni relative allo stato della qualità dell'aria e alla distribuzione territoriale dei fattori di pressione ha consentito di pervenire alla zonizzazione del territorio rispetto al rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, collegando al rischio valutato la definizione dei piani d'azione volti a ridurlo e/o eliminarlo. L'applicazione della nuova normativa nazionale ha comportato una revisione, da parte della Regione, della zonizzazione proposta inizialmente con la DGR 804/01. La proposta di nuova zonizzazione della Regione Emilia Romagna definisce ed individua due sole zone (A e B) e ridetermina gli agglomerati nel seguente modo:
 - Zona A. Territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. In queste zone occorre predisporre piani e programmi a lungo termine;
 - Zona B. Territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite. In questo caso è necessario adottare piani di mantenimento;
 - Agglomerati. Porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. Per gli agglomerati occorre predisporre piani di azione a breve termine;
- a livello provinciale sono stati predisposti i Piani di Risanamento della Qualità dell'Aria. Per quanto riguarda il caso in esame, i Comuni dell'Emilia Romagna che ricadono entro un raggio di 10 km dal sito di Centrale sono: Bondeno, in provincia di Ferrara e Mirandola, in provincia di Modena;
- il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ferrara (maggio 2006 – allegato alla DG n. 50133 del 6.6.06) include il Comune di Bondeno nella "Zona A". Per quanto riguarda l'analisi su macroscale il Piano individua due situazioni critiche modulate in modo determinante dalle condizioni meteorologiche: l'aumento del PM10 nei mesi freddi (fra novembre e marzo) e quello di ozono nei mesi caldi (più o meno da maggio a settembre). Entrambi i fenomeni, cui sono attribuite quote importanti d'impatti sanitari oltre che numerosi superamenti di limiti di legge, assumono dimensioni di macroscale;
- per quanto riguarda il territorio della Provincia di Modena, la caratterizzazione delle zone della Provincia è stata effettuata analizzando le fonti di pressione così come emergono dall'inventario provinciale e i dati della qualità dell'aria raccolti dalla rete di monitoraggio; tale analisi ha avuto lo scopo di verificare e perfezionare la zonizzazione già proposta dalla Regione. Le indagini condotte a livello provinciale hanno comportato l'ottenimento di una suddivisione del territorio sostanzialmente congruente con quella proposta dalla Regione, con solo qualche eccezione. In base a quanto riportato risulta che il territorio comunale di Mirandola è incluso in "Zona A".

Con riferimento alla pianificazione territoriale, regionale e provinciale (Regione Lombardia):

- Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato con Delibera del Consiglio Regionale 6 marzo 2001 n. VII/197, elabora le linee della programmazione di sviluppo del territorio regionale, con attuazione e verifica di azioni atte ad assicurare un programma di "sviluppo sostenibile" che si traduca in un concreto programma di azioni che, per quanto riguarda le infrastrutture a rete, si occupi dell'impatto e della compatibilità paesaggistica degli impianti di produzione e trasporto dell'energia elettrica;
 - rispetto alla classificazione del territorio operata dal PTPR, la Tavola D – Quadro di

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

Riferimento degli Indirizzi di Tutela e di Operatività Immediata, il sito è collocato in area di Sistema Continuo delle Golene del Po e della Sesia. Tale ambito è classificato nella parte III degli Indirizzi di Tutela come Ambito territoriale di successivo approfondimento paesistico, per il quale si richiama la necessità di individuare una specifica tutela degli aspetti geomorfologici e di paesaggio. L'applicazione dell'indirizzo è demandata in particolare ai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale. L'Abaco del PTPR Presenza di Elementi Connotativi Rilevanti non riporta particolari segnalazioni nei Comuni di Carbonara di Po e Sermide;

- il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n° 61 del 28 Novembre 2002. Il PTCP assume le prescrizioni del Piano di Bacino del fiume Po ed i contenuti dei Piani Territoriali di Coordinamento dei parchi regionali e dei piani di gestione delle riserve naturali integrandone, ove necessario, le indicazioni in funzione degli obiettivi strategici del PTCP. I dispositivi normativo-prescrittivi riportati dal PTCP e applicabili all'area di studio riguardano:
 - i corsi d'acqua vincolati ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 490/99 (Fiume Po, Canale Fossalta, Canale Emissario e di allacciamento della bonifica Mantovana-Reggiana);
 - la Riserva Naturale Isola Boscone: istituita con D.C.R. 29.01.87 n°IV/566 (Zona di Protezione Speciale proposta anche come Sito di Importanza Comunitaria), localizzata nei Comuni di Carbonara Po e Borgofranco Po e altri elementi vincolati ai sensi del D.Lgs. 490/99;
 - le salvaguardie recepite dalle indicazioni del PAI: i Comuni di Sermide e Carbonara di Po sono interamente compresi all'interno della linea di delimitazione area della Fascia C del PAI.
- Il PTCP individua in via preliminare intorno al Sito della Centrale di Sermide un ambito di criticità e degrado per il quale la normativa definisce una scheda progettuale con esplicitati specifici criteri di intervento, coerenti con il sistema degli obiettivi del PTCP;

Con riferimento alla pianificazione di settore:

- Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è stato adottato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po con Delibera del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 e approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 24 maggio 2001;
- Il Sito di Centrale ricade in Fascia C, Area di Inondazione per Piena Catastrofica in considerazione delle delimitazioni del PSFF confermate dal PAI; il Sito non è incluso nella perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato delimitate dal PS 267 e recepite dal PAI;
- riguardo Progetto di Piano Stralcio per il Controllo dell'Eutrofizzazione (PsE), il cui obiettivo principale attiene al controllo della trofia attraverso la limitazione della concentrazione di fosforo nei corpi idrici del Bacino del Po, il progetto in esame non prevede alcun incremento del carico di fosforo negli scarichi idrici;
- Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinatae: il 23 Ottobre 2001 Eurogen SpA ha presentato al Comune di Carbonara di Po il Progetto definitivo di bonifica di un'area della Centrale. Il progetto definitivo di bonifica, è stato approvato in data 09 Febbraio 2002 dal Comune di Carbonara.

Con riferimento alla pianificazione comunale:

- il Comune di Sermide è dotato di PRG, le cui ultime modifiche sono state approvate nel maggio 2001 con la Variante 4. Attualmente è stato avviato l'iter di approvazione della Variante 5 al PRG;
- il Comune di Carbonara di Po è dotato di PRG, le cui ultime modifiche sono state approvate nel febbraio 2001 con la Variante 3;
- Le aree con destinazione d'uso residenziali più prossime al Sito sono: aree residenziali nell'abitato di Carbonara Po (a circa 1 km dal sito), insediamenti residenziali esistenti non connessi con attività agricola (presso il perimetro Sud-Est del Sito di Centrale), area a destinazione prevalentemente residenziale in località Arginino (a circa 300 m dal Sito);
- in località Arginino, a circa 400 m dal Sito di Centrale, il Comune di Sermide ha destinato un'ampia area a Zona di Espansione per Nuovi Insediamenti Artigianali o Industriali;

- il progetto non comporta acquisizione di ulteriori aree rispetto a quelle già attualmente impegnate dalla Centrale e non sono previste variazioni d'uso perché le aree interessate dalle modifiche sono già attualmente destinate ad uso.

Con riferimento ai vincoli ambientali e territoriali:

- il territorio nell'area vasta è interessato dai vincoli paesaggistico-ambientali istituiti ai sensi della Legge 1497/39 (D.Lgs. 490/99), della Legge 431/85 Art. 1-ter e soggette al vincolo idrogeologico ai sensi del RD 30 dicembre 1923 n. 3267;
- l'area pSIC e ZPS più prossima al Sito di Centrale è la Riserva Regionale "Isola Boscone" situata a circa 900 m a nord della Centrale. L'isola rientra nella Rete Natura 2000 sia come pSIC, sia come ZPS, con codice IT20B0006. L'area è Riserva Regionale dal 1987 (ai sensi della L.R. n° 86 del 30/11/83 e della Delibera del Consiglio Regionale del 29/01/87 n° IV/566) e figura tra le Zone Umide di Importanza Internazionale (Convenzione di Ramsaar del 5/10/84).
- nell'area vasta sono inoltre presenti le seguenti aree protette della Rete Natura 2000:
 - pSIC "Isola Boschina": situata a circa 7,5 km a ovest della Centrale, l'isola rientra nella Rete Natura 2000 come pSIC, con codice IT20B0007.
 - pSIC e ZPS "Paludi di Ostiglia": situata a più di 12 km a ovest della Centrale, la riserva rientra nella Rete Natura 2000 sia come pSIC, sia come ZPS, con codice IT20B0008. L'area è Riserva Regionale dal 1984 (ai sensi della L.R. n° 86 del 30/11/83 e della Delibera Comunale Istitutiva n° III/1737 dell'11/10/84) e figura tra le Zone Umide di Importanza Internazionale (Convenzione di Ramsaar del 5/10/84).
- per i siti protetti a livello comunitario è stata effettuata una specifica Valutazione di incidenza ai sensi dei DPR n. 357/97 e n.120/2003 al fine di stimare la compatibilità del progetto con le finalità di conservazione e tutela richieste dalla legislazione vigente in materia.

CONSIDERATO CHE, RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

con riferimento all'assetto della centrale autorizzata ed attualmente in esercizio (scenario ante operam):

- l'attuale configurazione autorizzata con il DM 112 del 04/08/2000 consiste in tre Turbogas in ciclo combinato per una potenza totale pari a 1140 MWe realizzati secondo il seguente schema:

ciclo combinato da 380 MWe

- il ciclo combinato da 380 MWe è stato costruito nell'area originariamente occupata dalla caldaia del vecchio gruppo 3, con una struttura realizzata completamente ex novo, previo smantellamento dell'esistente caldaia e la sistemazione al posto della medesima del vassoio GVR-camino;
- questo ciclo combinato è costituito da una turbina a gas (TG) General Electric PG9351(FA), della potenza di circa 250 MWe, da una caldaia a recupero (GVR), che produce vapore a tre livelli di pressione con risurriscaldamento, e da una turbina a vapore (TV) esistente, da 320 MWe, modificata per il funzionamento in ciclo combinato, che scarica il vapore esausto nel relativo condensatore, anch'esso esistente. I fumi di scarico della turbina a gas vanno ad alimentare, tramite un condotto di scarico, il generatore di vapore a semplice recupero del tipo a circolazione naturale, che sbocca in un proprio camino dell'altezza di 130 m;
- la turbina a gas è alimentata esclusivamente con gas naturale ed è dotata di combustori a secco a bassa produzione di NOx (DLN). La configurazione d'impianto è del tipo 'multi shaft' nella quale, cioè, le turbine a gas e a vapore azionano generatori elettrici indipendenti;
- l'avviamento del modulo 3, in condizioni normali, è eseguito alimentando gli ausiliari attraverso il trasformatore elevatore 3TP ed i trasformatori ausiliari di unità 3TA1 e 3TA2;

ciclo combinato da 760 MWe

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a date '9' and various initials.]

- i due vassoi (TG e GVR) della attuale sezione 4, costituita dal Ciclo Combinato da 760 MWe, sono sistemati nell'area occupata dalla vecchia caldaia del vecchio gruppo convenzionale 4 e nell'area occupata dai serbatoi acqua demineralizzata e dal magazzino materiali pesanti;
- l'impianto a ciclo combinato da 760 MWe, analogamente a quello del gruppo da 380 MWe, è costituito da due turbine a gas (TG), anch'esse General Electric PG9351(FA), della potenza di circa 250 MWe, da due caldaie a recupero (GVR), che producono entrambe vapore a tre livelli di pressione con risurriscaldamento, e da una turbina a vapore (TV) esistente, da 320 MWe, modificata per il funzionamento in ciclo combinato, che scarica il vapore esausto nel relativo condensatore;
- anche in questo caso i fumi di scarico di ciascuna delle due turbine a gas vanno ad alimentare, tramite un condotto di scarico, il relativo generatore di vapore, a semplice recupero del tipo a circolazione naturale, che sbocca in un proprio camino dell'altezza di 130 m;
- uno dei due generatori di vapore è di nuova costruzione e montato, in asse allo scarico della turbina a gas, a fianco della struttura della caldaia della vecchia unità 4, mentre l'altro generatore di vapore a recupero, è montato sulla struttura della vecchia caldaia dell'unità 4;
- fanno inoltre parte dell'impianto nel suo complesso, il Sistema elettrico, il Sistema di automazione e controllo e i Sistemi ausiliari;
- la Centrale eroga alla rete a 380 kV, attraverso un collegamento in antenna con linea dedicata, tutta la potenza prodotta esclusi i consumi degli ausiliari della Centrale stessa.

Relativamente all'uso delle risorse nello scenario ante operam:

- la superficie occupata dagli impianti di Centrale risulta essere pari a circa 4,2 ha;
- l'acqua prelevata dal fiume Po per il ciclo di raffreddamento ha una portata complessiva di 25 m³/s;
- i consumi di acqua per usi industriali, prelevati dal circuito acque di raffreddamento, comprendono anche il servizio al circuito antincendio e sono pari a circa 42 m³/h;
- i consumi di acqua per usi civili, prelevata dall'acquedotto del Comune di Sermide, sono pari a circa 20 m³/g;
- i turbogruppi installati utilizzano come combustibile gas naturale, fornito al punto di consegna SNAM, posto nelle immediate vicinanze del sito, alla pressione nominale di 70 bar. I consumi annuali di gas naturale riferiti alla potenza nominale sono di circa 68.000 Nm³/h per ciascuno dei tre turbogas, per un totale di 204.000 m³/h;

Relativamente alle emissioni nello scenario ante operam:

- i principali scarichi gassosi in atmosfera sono costituiti dai fumi dovuti alla combustione dei tre turbogas, che vengono convogliati all'atmosfera tramite il camino del relativo GVR dopo aver realizzato il recupero energetico sui banchi di scambio termico del GVR stesso;
- le emissioni in atmosfera sono sintetizzate nella seguente tabella:

Turbina	H (m)	Diam. (m)	Vel. (m/s)	T (C°)	Q (m ³ /h) ¹	Flusso ² (g/s)	Cim. N.
TG	130	6,5	17	80	2.000.000	28,6	2
TG	130	6,5	17	80	2.000.000	28,6	3
TG	130	6,5	17	80	2.000.000	28,6	4

¹ Portata calcolata sui fumi secchi al 15% di O₂
² Valori riferiti agli NO_x

- i reflui liquidi prodotti dalla Centrale nella configurazione attuale sono costituiti dalle acque di raffreddamento della centrale, per un volume pari a 25 m³/s, e dalle acque reflue trattate dall'impianto di trattamento della centrale, per un volume pari a 1000 m³/g;
- le acque reflue dell'impianto sono conferite nel fiume Po attraverso

- uno scarico principale, recapitante a fiume mediante apposito canale di restituzione della lunghezza di circa 100 m ed una sezione trapezoidale con larghezza del fondo pari a 23,5 m;
- uno scarico secondario nel corso d'acqua superficiale denominato Dugale Carbonara dell'acqua di fiume di raffreddamento proveniente dallo svuotamento delle condotte di restituzione (scarico di natura saltuaria);
- le principali sorgenti acustiche della Centrale di Sermide, nell'esercizio con tre gruppi turbogas, sono costituite dalle turbine a gas (3), i ventilatori di alimentazione dell'aria alle turbine a gas (3), le turbine a vapore (2), i trasformatori elettrici, i tubi di alimentazione del vapore alle turbine (3), i tubi di alimentazione del gas alla caldaia (3), le caldaie per la produzione del vapore (3), gli alternatori, i ventilatori dei fumi, i camini per l'emissione dei fumi (3) e la sala controllo. Le specifiche progettuali riportate nel SIA garantiscono che, alla distanza di 1 metro da ogni macchinario di Centrale, il livello di pressione sonora non è superiore a 85 dB(A).

Relativamente all'assetto progettuale proposto (scenario post operam):

- il progetto presentato con lo Studio di Impatto Ambientale, prevede il mantenimento in esercizio delle due originarie sezioni a vapore 1 e 2, ciascuna della potenza di circa 320 MWe, alimentate con un mix di gas e olio combustibile che convogliano i fumi della combustione nella esistente ciminiera alta 220 metri che non verrebbe quindi demolita;
- la Centrale, secondo la configurazione sopra descritta, sarebbe caratterizzata da sette unità di generazione costituite da sette generatori elettrici di cui quattro accoppiati con le turbine a vapore e tre con le turbine a gas con una potenza massima pari a 1780 MWe;
- l'approvvigionamento dell'olio combustibile è previsto attraverso l'oleodotto esistente che collega la centrale di Sermide con quella di Ostiglia la quale è a sua volta servita dall'oleodotto proveniente dalla raffineria di Cremona. Solamente in caso di emergenza il rifornimento di olio combustibile potrà avvenire attraverso autobotti e/o bettoline, scaricate in apposite aree opportunamente attrezzate;
- il deposito degli oli combustibili attualmente esistente, rispetto al quale il progetto presentato non prevede modifiche, è costituito da 6 serbatoi, della capacità di 50.000 m³, a tetto galleggiante, disposti su superfici pavimentate in cemento, con convogliamento delle acque ed eventuali perdite all'impianto di trattamento delle acque reflue della centrale;
- l'approvvigionamento del gas naturale avviene tramite gasdotto di proprietà della società SNAM. La portata trasferibile è di circa 400.000 Nm³/h, sufficienti ad alimentare tutte le sezioni sopra descritte;

I parametri significativi del bilancio termico complessivo della centrale sono:

Parametro	Unità di misura	Valore
Temperatura ambiente	°C	15
Potenza Elettrica Lorda	MWe	1780
Potenza Elettrica Netta	MWe	1734
Rendimento Elettrico Lordo	%	Circa 50%
Rendimento Elettrico Netto	%	Circa 49%
Flusso Termico ai Camini	MWt	265,2
Flusso Termico ai Condensatori	MWt	1510
Consumi Propri di Centrale e Perdite	MWt	93

- Relativamente alle modifiche progettuali presentate da Edipower in corso di istruttoria, si fa presente che il presente parere è espresso sulla base del complesso delle modifiche proposte riassunte nella nota di Edipower del 13/11/2006, citata nelle premesse, acquisita agli atti della commissione VIA al prot. DSA/29873 del 21/11/2006, con cui la stessa società ha presentato la versione definitiva del progetto finalizzato al mantenimento in esercizio delle sezioni convenzionali 1 e 2.
- La versione definitiva del progetto presentato prevede:
 - I. limitazione delle ore di funzionamento della centrale di una quantità sufficiente a non superare il valore limite di emissioni massiche per gli ossidi di azoto (NOx) che il proponente ha ottenuto in base ai limiti alle emissioni di cui al decreto 112/2000. Tale valore, calcolato su un tenore in NOx nei fumi pari a 50 mg/Nm^3 , un fattore di emissione pari a $308,88 \text{ Kg/h}$ e per un periodo di 8760 h/anno , corrisponde a 2706 t/anno :
 - a. le sezioni 1 e 2 funzioneranno con un mix di olio combustibile e gas naturale;
 - b. la loro utilizzazione massima sarà di 2000 ore/anno per gruppo;
 - c. al fine di conseguire il rispetto delle emissioni massiche (DM 112/2000) verrà utilizzata l'equivalenza "2SOx = 1NOx" illustrata nello studio commissionato dai comuni di Sermide e Carbonara Po all'Università di Trento e fatta propria dal proponente con le note del 13/6/2005 e del 29/6/2005 indirizzate a questo Ministero;
 - d. in caso di cosiddetta "Emergenza Gas", ossia il ripetersi di situazioni analoghe a quelle verificatesi nell'inverno 2006 durante il quale in base al DM 9 febbraio 2006 furono temporaneamente attivati i gruppi convenzionali 1 e 2 della centrale di Sermide, le ore di funzionamento dei gruppi 1 e 2 aumentano fino a un massimo di 2700 h/anno per gruppo, in maniera comunque che sia rispettato il limite annuale alle emissioni massiche degli NOx, calcolato in base al DM 112/2000,
 - e. le emissioni specifiche previste sono: 50 mg/Nm^3 di NOx per i gruppi Turbogas, 200 mg/Nm^3 di NOx per le sezioni convenzionali 1 e 2 e 400 mg/Nm^3 di ossidi zolfo (SOx) per le sezioni convenzionali 1 e 2;
 - II. adeguamento del sistema di filtrazione e captazione delle polveri totali (PTS) tale da consentire una concentrazione nei fumi non superiore a 15 mg/Nm^3
 - III. Edipower si impegna a esercire i gruppi 1 e 2, secondo la configurazione proposta, fino al 31/12/2010 per quindi valutare se procedere alla conversione di questi gruppi in Turbogas oppure, se continuare l'esercizio dei gruppi 1 e 2, sulla base di un rapporto SOx/NOx più severo rispetto a quello di 2:1, fino a quel momento in uso;
 - IV. Edipower si impegna a mantenere l'attuale livello occupazionale della centrale;
 - V. finanziamenti fino a 2 milioni di Euro per progetti di compensazione ambientale;
 - VI. disponibilità da parte di Edipower ad attuare 2 progetti paesaggistici. Il primo di rimboschimento in un'area prossima al sito della centrale e il secondo, in collaborazione con il Consorzio di Bonifica dell'Agro Mantovano e Reggiano, per la realizzazione di un parco tematico.
- la versione definitiva del progetto prevede inoltre la realizzazione di un progetto, già prospettato nelle modifiche progettuali presentate in precedenza, per la conversione a metano di alcuni impianti di riscaldamento di edifici civili alimentati a gasolio presenti nel territorio comunale di Sermide al fine di compensare le ricadute al suolo del biossido di zolfo;
- il complesso degli aspetti progettuali include inoltre, sulla base della diversa documentazione fornita dal proponente:
 - la limitazione all'esercizio dei 3 gruppi a gas a 6500 ore equivalenti a piena potenza (per gruppo);
 - la limitazione della "concentrazione media annua degli ossidi di azoto al camino dei gruppi a

gas, con riduzione di almeno il 30% rispetto al limite autorizzato, che rimane valido sul breve periodo";

- la limitazione della "concentrazione media annua degli ossidi di azoto al camino dei gruppi a olio, con riduzione di almeno il 30% rispetto al limite autorizzato, che rimane valido sul breve periodo";
- relativamente alla soluzione tecnica prospettata nello studio eseguito dall'Università di Trento al fine di includere gli ossidi di zolfo nel computo totale delle emissioni massiche stabilite dal DEC MICA 112/2000, e sopra indicata al punto l.c., si fa infine presente che tale soluzione, la quale prevede l'impiego della equivalenza "2 SOx = 1NOx", è formulata esclusivamente sulla base del fatto che il rapporto tra i limiti alle emissioni in atmosfera autorizzati con il DM 112/2000 riferiti agli SOx (400 mg/Nm³) e quelli riferiti agli NOx (200 mg/Nm³) è pari 2:1 e non trova alcun riscontro scientifico in termini di effetti tanto sulla salute pubblica che sull'ambiente.

Relativamente all'uso delle risorse nello scenario post operam:

- l'intervento proposto non prevede nuova occupazione di suolo, pertanto la superficie adibita all'attività produttiva rimarrà uguale a quella occupata, pari a 4,2 ha;
- con il nuovo progetto, durante l'esercizio dei gruppi convenzionali 1 e 2, il prelievo dell'acqua di raffreddamento dal fiume Po passerà da 25 m³/s a circa 50 m³/s, per essere quindi rilasciata nuovamente nel fiume stesso, senza maggiori alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche ad eccezione dell'aumento di temperatura dovuto allo scambio termico;
- il consumo di acqua per uso industriale al servizio delle diverse utenze di centrale, passa da 42 m³/h a 102 m³/h;
- i consumi di acqua per uso potabile previsti nella condizione di progetto sono di 60 m³/g, contro i 20 m³/g attuali;
- nell'ipotesi di utilizzo di un mix di combustibili, costituito dal 40% di gas naturale e dal restante 60% da Olio Combustibile Denso (O.C.D.) a Basso Tenore di Zolfo (BTZ), il consumo nominale di gas naturale in alimentazione a ciascuna delle caldaie dei due termogruppi esistenti 1 e 2 è stimato pari a 33.000 Nm³/h, mentre il consumo di BTZ viene stimato in circa 40,75 t/h per ciascuna unità.

Relativamente alle emissioni nello scenario post operam:

- i principali scarichi gassosi in atmosfera sono costituiti da:
 - i fumi dovuti alla combustione dei tre turbogas, che vengono convogliati all'atmosfera tramite il camino del relativo GVR dopo aver realizzato il recupero energetico sui banchi di scambio termico del GVR stesso;
 - i fumi dovuti alla combustione che ha luogo nelle caldaie delle due unità termoelettriche tradizionali 1 e 2, che vengono convogliati all'atmosfera tramite il camino delle caldaie dopo aver realizzato il recupero energetico sui banchi di scambio termico delle caldaie stesse;
- alle condizioni di riferimento a cui sono stati sviluppati i bilanci termici, le caratteristiche degli scarichi sopra indicati sono riportati di seguito:

Turbina ⁽¹⁾	H (m)	Diam (m)	Vel (m/s)	T (°C)	Q (m ³ /h) ⁽²⁾	Flusso (g/s) ^(3,4)	Cim N°
TG	130	6,5	17	80	2.000.000	0/28,6/0	2
TG	130	6,5	17	80	2.000.000	0/28,6/0	3
TG	130	6,5	17	80	2.000.000	0/28,6/0	4
GR	120	4,5	26,1	135	850.000	94/47/11,7	1
GR	120	4,5	26,1	135	850.000	94/47/11,7	1

⁽¹⁾ GR: turbina a vapore alimentata a olio combustibile denso. TG: turbogas a gas naturale

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

(2) Portata calcolata sui fumi secchi al 15% di O₂ per i gruppi TG e al 3% per i gruppi GR

(3) Valori riferiti agli NO_x per i TG e a SO₂, NO_x e Polveri per i gruppi GR

(4) Lo scenario emissivo indicato è quello preso a riferimento nella modellazione delle ricadute degli inquinanti ed è cautelativo in quanto considera la portata massima di SO₂ che si ha in caso di funzionamento delle due unità termoelettriche tradizionali a solo olio combustibile.

- le modalità di rilascio degli scarichi liquidi della centrale, costituiti da uno scarico principale recapitante al fiume Po mediante apposito canale di restituzione e dal canale superficiale Dugale Carbonara, non mutano con il nuovo assetto, mentre le portate degli scarichi di acque reflue trattate dall'impianto di trattamento della centrale, passano da un volume di a 1000 m³/g a 3500 m³/g e l'acqua di fiume per il raffreddamento passa da 25 m³/s a 50m³/s;

- relativamente alle sorgenti acustiche dovute alla centrale nella configurazione di progetto, costituita da tre gruppi a ciclo combinato e due gruppi convenzionali a vapore, le principali fonti di emissione per i gruppi a vapore 1 e 2 sono costituite da: le turbine a vapore (2), le caldaie per la produzione del vapore (2), i compressori (2), le pompe per l'acqua di servizio, l'emissione dei fumi dal camino, i trasformatori, i ventilatori per l'aspirazione dell'aria (2), gli elettrofiltri (2), l'impianto di pretrattamento dell'acqua e l'impianto di trattamento dell'acqua;

i principali rifiuti prodotti dalla centrale nella configurazione prevista sono le ceneri leggere da olio combustibile, i fanghi provenienti dal trattamento acque reflue, gli oli esausti, i rottami ferrosi, i rifiuti della grigliatura acque da fiume e quelli derivanti dalle raccolte differenziate (carta, legno ecc.) per una quantità stimata totale, riferita ai soli rifiuti prodotti dalle due unità tradizionali, è di circa 1.800 t/anno;

riguardo la dismissione dell'impianto, il proponente riporta una ipotesi di decommissioning della centrale ipotizzabile alla fine del ciclo produttivo, previsto in oltre 20 anni. Le fasi previste sono lo smontaggio e bonifica degli impianti e degli equipaggiamenti e quindi, la demolizione delle opere civili.

CONSIDERATO CHE, RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In relazione alla componente atmosfera ed alla qualità dell'aria ante operam (dati Edipower)

- le informazioni riguardo la qualità dell'aria sono state fornite dal proponente sulla base di una rete di 11 stazioni di monitoraggio di tipo industriali e site in zone rurali (6 gestite dalla centrale di Sermide e 5 dalla centrale di Ostiglia) che, secondo quanto dichiarato, sono inserite nella Rete di rilevamento ARPA Lombardia;

- in base a quanto verificato in sede istruttoria risulta che nessuna di queste stazioni è stata indicata dalla Regione Lombardia tra quelle utilizzate per l'invio dei dati alla Commissione europea ai sensi del D.lgs. 351/99 e relative norme di attuazione;

- gli inquinanti rilevati da tali stazioni sono biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), Particolato Totale Sospeso (PTS) e ozono (O₃) e riguardano gli anni 2003 e 2004, mentre non è invece rilevato il materiale particolato PM10;

- la qualità dei dati rilevati è scarsa, le percentuali di dati disponibili sono basse e c'è un'incidenza particolarmente elevata di valori uguali a zero sui dati il che lascia supporre una manutenzione non adeguata delle apparecchiature. La scarsa rappresentatività dei dati è meno rilevante per NO₂ vista la minore incidenza dei valori pari a zero.

Relativamente ai dati riferiti al biossido di zolfo (SO₂), relativi a tutte le 11 stazioni, si può osservare che:

- i valori delle massime concentrazioni medie sulle 24 ore risultano, in diverse stazioni, inferiori alle concentrazioni medie annuali ottenute dalla media delle concentrazioni medie giornaliere;

- i valori medi annuali da confrontare con il valore limite per la protezione degli ecosistemi (20ug/m³) non sono rilevati rispetto all'anno civile, ma dal 1 aprile al 31 marzo dell'anno successivo e non

- tengono conto del fatto che, in conformità con l'allegato I, punto 1. del DM 60/02, il valore deve essere rispettato non solo come media dell'intero anno civile, ma anche come media del periodo invernale (ossia dal 1 ottobre al 31 marzo);
- il confronto delle serie dei dati riportati per il 2003 e il 2004 con gli standard fissati per la protezione della salute umana (*valore limite orario per SO₂ pari a 350ug/m³, valore limite giornaliero pari a 125 ug/m³, soglia di allarme 500ug/m³ misurato su tre ore consecutive in un sito rappresentativo di almeno 100km²*) rileva il rispetto generale degli stessi, con l'eccezione delle serie di dati relativi ad una delle stazioni site in prossimità della centrale (Carbonara Po) che evidenziano, nel 2003, il raggiungimento di valori eccezionalmente alti, tali da superare sia il valore limite orario (1078 ug/m³) che la soglia di allarme (554 ug/m³);
 - in considerazione del fatto che si tratta di stazioni industriali site in zone rurali è comunque ragionevole supporre che tali episodi sino riconducibili ad attività industriali che producono emissioni di SO₂; trovandosi, la stazione in questione, a pochi chilometri dal sito della centrale, non è possibile escludere che l'esercizio dei gruppi ad olio combustibile (presumibilmente in condizione anomale di funzionamento) possa aver causato o concorso al superamento delle soglie di allarme;
 - confrontando le serie dei dati riportati per il 2003 con lo standard fissato per la protezione degli ecosistemi (*valore limite annuale e valore limite riferito al periodo invernale pari a 20 ug/m³*) si rileva il superamento dello stesso con due sole eccezioni, mentre le serie relative al 2004 non comprendono i valori medi annuali.

Relativamente ai dati riferiti al biossido di azoto (NO₂), misurato in 5 delle 11 stazioni, si può osservare che:

- confrontando le serie dei dati riportati per il 2003 e il 2004 con gli standard fissati per la protezione della salute umana (*valore limite orario per NO₂ pari a 200ug/m³ da non superare più di 18 volte all'anno, valore limite annuale per NO₂ pari a 40 ug/m³, soglia di allarme 400ug/m³ misurato su tre ore consecutive in un sito rappresentativo di almeno 100km²*) si rileva il superamento del valore limite orario in una stazione nel 2003 ed in una nel 2004 e il superamento del valore limite annuale in una stazione nel 2003 e in 3 stazioni nel 2004;
- confrontando le serie dei dati riportati con lo standard fissato per la protezione degli ecosistemi (*valore limite annuale per NO_x pari a 30 ug/m³*) si rileva il superamento dello stesso in tutte le stazioni. Valgono anche in questo caso le considerazioni espresse in riferimento alla zonizzazione relativa alla protezione degli ecosistemi per il caso dell'SO₂.

Relativamente alle polveri, in considerazione del fatto che è da tempo riconosciuto che le concentrazioni atmosferiche di PTS non sono idonee a costituire un indicatore del rischio sanitario di esposizione della popolazione al materiale particolato, la Commissione non ha ritenuto utile valutare il raffronto dei valori di PTS rilevati con i vecchi standard di riferimento ormai superati dalle normative vigenti.

Relativamente all'ozono, misurato in una stazione nel 2003 e in due stazioni nel 2004, confrontando le serie dei dati con gli standard fissati per la protezione della salute umana (*valore bersaglio per il 2010 media su 8 ore massima giornaliera pari a 120ug/m³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile, come media su tre anni, soglia di informazione media oraria pari a 180 ug/m³, soglia di allarme media oraria pari a 240 ug/m³*) si rileva il superamento di tutti gli standard in tutte le stazioni, in entrambi gli anni.

Relativamente alla qualità dell'aria nella Regione Lombardia (dati Regione Lombardia):

- la regione Lombardia è dotata di una rete di monitoraggio in continuo attualmente consistente in 167 stazioni. Nella Provincia di Mantova sono posizionate 19 centraline di cui 17 misurano gli SO₂, 11 gli NO_x, 3 l'ozono, 1 il CO, 4 le PTS, 1 il benzene e 1, di prossima installazione, il PM10;
- dalla zonizzazione effettuata dalla Regione Lombardia risulta che, nell'intorno della centrale, i comuni Comuni di Sermide, di Carbonara Po e di Ostiglia sono situati in una zona di risanamento di tipo A. Per zona di risanamento di tipo A si intende la parte del territorio nel quale i livelli di più inquinanti sono compresi fra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza e che richiedono la predisposizione di un piano integrato di risanamento (ex art. 8 D.lgs.351/99).
- dall'analisi dei questionari ex allegato XII del DM 60/02 ed ex decisione 2004/224/CE della

[Handwritten signatures and initials]

Regione Lombardia risulta che i Comuni di Sermide e di Ostiglia ricadono nella Zona indicata con codice IT0313 nei questionari ex allegato XII del DM 60/02, per la quale risultano rilevati i seguenti superamenti (i codici relativi ai superamenti sono quelli indicati nei questionari ex decisione 2004/224/CE):

- del valore annuale di NO₂ (codice superamento I0302 nei questionari ex decisione 2004/224/CE) in ciascuno degli anni dal 2002 al 2004,
 - del valore giornaliero di PM₁₀ (codice superamento I03E05) in ciascuno degli anni dal 2001 al 2004
 - del valore annuale di PM₁₀ (codice superamento I03E06) in ciascuno degli anni dal 2001 al 2004.
- Nella zona IT0313 sono presenti 9 stazioni di monitoraggio tutte collocate in località in cui sono applicabili esclusivamente i limiti per la protezione della salute umana. In tutte è misurato NO₂, in 4 anche il PM₁₀.

Relativamente alla qualità dell'aria nella Regione Veneto (dati Regione Veneto):

- ai fini dell'analisi della qualità dell'aria nelle zone limitrofe al sito della centrale ricadenti nella Regione Veneto sono stati presi in considerazione i dati relativi al comune di Castelnuovo Bariano (RO), situato a circa 2 km di distanza da Sermide, dove è ubicata una stazione di monitoraggio appartenente alla rete regionale del Veneto;

- dal piano di risanamento della qualità dell'aria della Regione Veneto (DGR 902/03, 40/04 e 57/04) risulta che il comune di Castelnuovo Bariano è situato in una zona di risanamento di tipo A per il PM₁₀. Secondo le definizioni del Piano ricadono in zona A le aree in corrispondenza delle quali si sono verificati più di 35 superamenti del valore limite giornaliero aumentato del margine di tolleranza (65 µg/m³ per il 2002) e/o il superamento del valore limite annuale aumentato del margine di tolleranza (44.8 µg/m³ per il 2002);

- dall'analisi dei questionari ex allegato XII del DM 60/02 ed ex decisione 2004/224/CE della Regione Veneto risulta che il comune di Castelnuovo Bariano ricade nella zona indicata con codice IT501 nei questionari ex allegato XII del DM 60/02. In tale zona risultano i seguenti superamenti rilevati nella stazione di monitoraggio (codice BRACE 502906) situata nello stesso comune (i codici relativi ai superamenti di seguito indicati sono quelli individuati nei questionari ex decisione 2004/224/CE):

- del valore giornaliero di PM₁₀ (codici superamento I05_E_02 e 03) in ciascuno degli anni dal 2002 al 2004
- del valore annuale di PM₁₀ (codice superamento I05_E_03 e 04) in ciascuno degli anni dal 2002 al 2004.

- Risultano anche superati i valori limite per la protezione della vegetazione in relazione agli NO_x e, dal modulo 3 dei questionari ex DM 60/02, risulta che la stazione si trova in una località in cui sono applicabili, oltre ai limiti per la protezione della salute umana anche quelli per la protezione degli ecosistemi.

Relativamente alla qualità dell'aria nella Regione Emilia Romagna (dati Regione E. R.):

- ai fini dell'analisi della qualità dell'aria nelle zone limitrofe al sito della centrale ricadenti nella Regione Emilia Romagna sono stati presi in considerazione i dati relativi ai comuni di Mirandola (MO) e di Bondeno (FE), situati ambedue in zona di risanamento di tipo A. Le Zone A sono definite come zone in cui sussiste il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme;

- dall'analisi dei questionari ex allegato XII del DM 60/02 ed ex decisione 2004/224/CE della Provincia di Modena risulta che il Comune di Mirandola ricade nella zona indicata con codice IT0830 nei questionari ex allegato XII del DM 60/02. In tale zona risulta un solo superamento del valore limite annuale, oltre il margine di tolleranza, fissato per il biossido di azoto. Dagli stessi questionari risulta che la stazione si trova in una località in cui sono applicabili esclusivamente i limiti per la protezione della salute umana;

- dall'analisi dei questionari ex allegato XII del DM 60/02 ed ex decisione 2004/224/CE della Provincia di Ferrara risulta che il Comune di Bondeno ricade nella zona indicata con codice IT0850 nei questionari ex allegato XII del DM 60/02. In tale zona non risultano superamenti dei valori limite per la protezione della salute. Dagli stessi questionari risulta che la stazione si trova in una località in cui sono applicabili esclusivamente i limiti per la protezione della salute umana

VALUTATO CHE in relazione alla qualità dell'aria

il sito della centrale è collocato nella pianura Padana che, anche per la concomitanza di condizioni meteo climatiche particolarmente sfavorevoli alla dispersione di inquinanti, risulta l'area più inquinata di Italia in relazione ad inquinanti secondari (NO₂, PM₁₀, ozono);

dalle analisi effettuate risulta che la zona in questione è critica per gli ossidi di azoto, per il materiale particolato PM 10 e per l'ozono ed inoltre sono stati rilevati anche episodi di superamento della soglia di allarme per gli ossidi di zolfo, probabilmente attribuibili a sorgenti industriali;

i superamenti dei limiti per gli ossidi di zolfo, sebbene occasionali, sono avvenuti nel 2003, anno in cui nella centrale erano verosimilmente in esercizio i gruppi convenzionali 1 e 2, mentre gli ossidi di azoto hanno raggiunto i valori più critici nel 2004, anno in cui sono entrati in esercizio i turbogas;

la qualità dell'aria in area vasta risultante dai dati ufficiali regionali presenta una situazione di significativa criticità connessa in particolare al materiale particolato PM₁₀ pertanto le emissioni di polveri primarie attese dal mantenimento in esercizio dei due gruppi convenzionali comporterebbero un incremento di pressione in una situazione esistente già critica. All'effetto diretto di incremento di polveri primarie si aggiungerebbe inoltre il maggior contributo derivante dall'incremento del materiale particolato di origine secondaria derivante dalle emissioni aggiuntive di SO₂ e di NO_x;

Anche i livelli atmosferici degli ossidi di azoto nell'area vasta risultano critici, anche se in misura meno grave rispetto al PM₁₀, anche per questo inquinante il mantenimento in esercizio dei gruppi convenzionali comporterebbe un incremento di pressione non compatibile con l'obbligo di assicurare, entro il 2010, le riduzioni necessarie per consentire il rispetto dei valori limite per tale inquinante.

CONSIDERATO CHE in relazione agli impatti sulla qualità dell'aria in fase di esercizio:

- lo studio delle ricadute in atmosfera è stato basato su differenti simulazioni che hanno avuto lo scopo di definire l'incidenza della centrale di Sermide, analizzata in vari assetti, tenendo conto anche considerando dell'effetto sinergico con la centrale di Ostiglia;
- i modelli utilizzati per le analisi di dispersione degli inquinanti emessi dalla centrale sia per quanto riguarda le simulazioni long-term che short-term sono stati l'ISC3, lo SCREEN3 (ambedue gaussiani) e il SAFE_AIR II (modello lagrangiano a puff);
- Sono state effettuate le simulazioni nell'assetto emissivo relativo alla centrale così come attualmente autorizzata ed esercita (due sezioni a ciclo combinato rispettivamente da 760 e 380 MWe) e nell'assetto emissivo di progetto definitivo che prevede l'esercizio dei due moduli a ciclo combinato con l'aggiunta di due unità convenzionali (le originarie sezioni 1 e 2), ciascuna della potenza di circa 320 MWe, che convogliano i fumi della combustione nell'esistente camino alto 220 metri.
- Nel dettaglio, nelle simulazioni effettuate, gli scenari emissivi considerati sono stati:
 - Scenario 1 ante operam (Attuale) - Funzionamento dei soli gruppi turbogas (TG) al massimo della potenza;
 - scenario 2 post operam (Futuro) - Funzionamento dei gruppi a vapore (GR) accanto ai gruppi turbogas, con l'applicazione delle seguenti limitazioni: funzionamento dei gruppi turbogas per 6.500 ore l'anno alla massima potenza e funzionamento dei gruppi a vapore per 2.700 ore l'anno alla massima potenza;

Secondo i fattori di emissione e le concentrazioni al camino sotto riportate

[Handwritten signatures and initials]

Scenario	Parametro	UdM	NO _x *		SO ₂ *		PTS*	
			Gruppi GR	Gruppi TG	Gruppi GR	Gruppi TG	Gruppi GR	Gruppi TG
1	Concentrazione	mg/Nm ³	-	50	-	-	-	-
	Flusso di Massa	g/s	-	28,6	-	-	-	-
2	Concentrazione	mg/Nm ³	200	30	254	-	15	-
	Flusso di Massa	g/s	14,5	12,7	18,4	-	1,1	-

* I valori sono riferiti ad ognuna delle sorgenti appartenenti a ciascuna tipologia di gruppi

- le simulazioni effettuate non hanno tenuto conto della ulteriore riduzione delle ore di funzionamento dei gruppi convenzionali, portata a 2000 ore/anno, eccetto che in caso di "emergenza gas" durante la quale le ore di funzionamento rimangono 2700 all'anno, proposta da Edipower nel novembre 2006.
- le caratteristiche orografiche dell'area in esame, pianeggiante (altezza media pari a 10 m s.l.m.), hanno consentito l'uso dell'opzione flat, ossia assenza di orografia complessa
- l'analisi delle ricadute mostrano due massimi di concentrazione degli inquinanti, ubicati, il primo intorno ai 1.500- 2.000 metri e il secondo tra i 4.000 e i 6.000 metri dalla centrale.

VALUTATO CHE in relazione alle emissioni in atmosfera - aspetti progettuali

- nel progetto proposto, le stime delle emissioni in atmosfera prendono come riferimento i limiti fissati dal DM 112/2000, i quali erano stati stabiliti con carattere di transitorietà, per tener conto delle emissioni in atmosfera dei gruppi convenzionali, sino al momento dell'entrata in esercizio dei 3 TG in ciclo combinato, stabilita per il 1 ottobre 2004. Tali limiti, fissati per le polveri pari a 50 mg/Nm³, per gli NO_x pari a 200 mg/Nm³ e per gli SO₂ pari a 400 mg/Nm³, non possono perciò essere più ritenuti applicabili. Una loro nuova illegittima conferma, sarebbe infatti in aperto contrasto con quelli che erano stati i presupposti delle valutazioni effettuate nel 1999, in base alle quali l'intervento di ambientalizzazione della centrale esistente venne esclusa dalla procedura di VIA;
- Peraltro volendo considerare il valore di riferimento della concentrazione di NO_x da utilizzarsi per il calcolo delle emissioni totali attualmente autorizzate per il sito pari a 30 mg/m³ in quanto, ai sensi della D.G.R. n. 17989 del 28 giugno 2004, gli impianti turbogas della centrale dovranno avere emissioni di NO_x inferiori a tale valore entro il 31/12/2008, l'esercizio della centrale nella configurazione di progetto sarebbe in netto contrasto con gli obiettivi di riduzione degli NO_x stabiliti dalla citata normativa regionale;
- inoltre, il concetto di considerare le emissioni massiche degli NO_x pari a un "limite di bolla" e non come un limite alle emissioni non trova riscontro nell'attuale normativa che regola le emissioni dai grandi impianti di combustione;
- sempre ai fini del rispetto del limite di 2706 t/a di ossidi di azoto, nel progetto presentato, le emissioni di SO₂ sono assimilate a quelle degli ossidi di azoto attraverso l'utilizzo di un'equivalenza che considera 2 SO_x = 1 NO_x. Tale equivalenza, che non trova alcuna giustificazione né di carattere scientifico né, tanto meno di carattere ambientale, consentirebbe, di fatto, al proponente di mandare in atmosfera ossidi di zolfo, disattendendo quindi, anche in questo caso, lo spirito delle valutazioni ambientali alla base del citato provvedimento di esclusione del 1999;
- rimangono infine forti perplessità sulla effettiva possibilità che possano essere comunque rispettati i limiti citati dal proponente visto che in teoria, le emissioni di NO_x per il funzionamento di 2000 ore/anno per ciascun gruppo convenzionale a piena potenza, incluse le emissioni aggiuntive di

SO₂ convertite in NO_x, dovrebbero essere compensate dalla sola diminuzione dell'impiego dei TG a 6500 ore/anno di funzionamento

VALUTATO CHE in relazione alle emissioni in atmosfera - aspetti ambientali

- non ritenendo condivisibile l'impostazione data dal proponente, secondo il quale lo scenario emissivo "ante operam" è costituito dai 4 gruppi a vapore per la centrale di Sermide e quattro per la centrale di Ostiglia, scenario corrispondente alla configurazione precedente all'anno 2000 e, in quanto tale, superato dalle modifiche già intervenute sui due impianti, la Commissione ha quindi considerato non attendibili le conclusioni di netto miglioramento ambientale, conseguenti alla realizzazione dell'intervento proposto, cui è pervenuto il proponente. Al contrario, considerato che con tale intervento le emissioni dei 2 gruppi convenzionali si verrebbero ad aggiungere alle emissioni prodotte dagli impianti attualmente autorizzati, la situazione "post operam" attesa è peggiorativa rispetto a quella "ante operam". Tale peggioramento è comprensibilmente ben più evidente negli scenari "short term" che in quelli "long term";
- relativamente ai valori massimi orari attesi per SO₂ e PTS, espressi come 98° percentile e non come 99,8° percentile, le simulazioni ottenute attraverso l'impiego del codice di calcolo ISC3, presentate solo in forma grafica, mostrano per lo scenario futuro un ampliamento, soprattutto nei settori sottovento ad est ed ovest della centrale, della zona soggetta alle ricadute di questi inquinanti, con valori massimi che passano rispettivamente per gli SO₂ e le PTS, da 2,5 µg/m³ a 20 µg/m³ e da 0,31 µg/m³ a 2,50 µg/m³;
- relativamente ai valori massimi orari attesi per gli NO_x, espressi come 98° percentile e non come 99,8° percentile, le simulazioni ottenute attraverso l'impiego del codice di calcolo ISC3 mostrano per lo scenario futuro un ampliamento, soprattutto nei settori sottovento ad est ed ovest della centrale, della zona con ricadute comprese tra 10 e 20 µg/m³. Il valore del 99,8° percentile è pari a 40,5 µg/m³;
- relativamente alle analisi "short term" effettuate con il codice di calcolo SCREEN 3, le stime ottenute, presentate solo in forma grafica, mostrano che le massime ricadute, per la sola emissione della centrale di Sermide, avvengono a circa 1200 m dal sito con valori massimi di SO₂, PTS e NO_x rispettivamente prossimi a 130 µg/m³, 20 µg/m³ e 85 µg/m³;
- relativamente alle analisi "short term" per le sole emissioni della centrale di Sermide effettuate con il codice di calcolo SAFE AIR II, con le quali sono state analizzate quattro situazioni meteorologiche di calma di vento, due invernali e due estive, le stime ottenute mostrano, prevedibilmente, che i valori di concentrazione più bassi si ottengono nel giorno che, tra quelli giorni analizzati, presenta le minori condizioni di stabilità, mentre i valori massimi orari sono più alti di quelli calcolati sia con il codice ISC3 che con quelli stimati mediante SCREEN3. Il massimo valore orario stimato per gli NO_x è di 181,6 µg/m³ e non sono infrequenti concentrazioni superiori ai 150 µg/m³;
- i valori delle concentrazioni di inquinanti in aria ambiente ottenuti con le simulazioni sopra riportate si riferiscono ovviamente ai soli contributi delle centrali di Sermide e di Ostiglia che adrebbero ovviamente ad incrementare le concentrazioni degli inquinanti già presenti in aria ambiente e determinati dall'insieme delle fonti che insistono sul territorio e che, come è stato sopra indicato, sia nel caso del PM10 che degli NO_x, già superano gli standard di riferimento.
- relativamente allo studio fornito dal proponente sulla possibile sostituzione di un numero limitato (5) di impianti di riscaldamento civili a gasolio con altrettanti impianti alimentati a gas metano al fine di compensare o, comunque ridurre, gli effetti delle emissioni di SO₂, la stima del contributo che l'utilizzo delle caldaie ad uso civile alimentate a gasolio aggiunge all'inquinamento da biossido di zolfo risulta essere puramente indicativa non essendo stata censita dal proponente la distribuzione delle caldaie a gasolio sul territorio del comune di Sermide.

CONSIDERATO CHE in relazione alla componente suolo, sottosuolo e ambiente idrico ante operam:

- il fiume Po a Sermide presenta un bacino idrografico di circa 67.900 km², la stazione di misura più vicina è situata circa 20 km a valle del sito di Centrale, in quanto in tale tratto non sono presenti

[Handwritten signatures and initials]

affluenti significativi;

- il fiume Po presenta generalmente due picchi annuali nelle portate medie, uno in maggio e l'altro in ottobre-novembre con portate medie giornaliere caratterizzate da una notevole variabilità. Nei periodi di secca sono stati raggiunti valori minimi di circa 250 m³/s come nel luglio 2003. Nei periodi di piena le portate massime giornaliere hanno raggiunto valori superiori a 8.500 m³/s, come nel novembre 1993 e nell'ottobre 2000;
- L'area di studio è caratterizzata da una bassa permeabilità superficiale. Nell'area di studio non risultano presenti zone a vulnerabilità estremamente elevata. Lungo le aree golenali del fiume Po sono presenti zone a vulnerabilità elevata o alta. Allontanandosi dal corso del fiume la vulnerabilità diminuisce, passando a media e bassa, come avviene nelle zone circostanti il sito di Centrale;
- la situazione idrochimica del territorio in esame mostra che gli acquiferi fino a 50 m di profondità presentano medio-alti valori di durezza (30,0 mg/l in media), alte concentrazioni in cloruri (9 - 1.140 mg/l) e ammoniaca in concentrazioni elevate (2 - 5,60 mg/l);
- gli acquiferi tra 50 e 100 m di profondità presentano durezza medio-alta (20-40 mg/l), alta concentrazione di cloruri (8-920 mg/l), di ammoniaca (2,0 - 6,5 mg/l) e di ferro (0,50 - 2,7 mg/l).

in relazione alle componenti suolo, sottosuolo e ambiente idrico post operam:

il principale impatto della Centrale sull'ambiente idrico è costituito dallo scarico termico nel Fiume Po in quanto il progetto in esame non modifica le opere di presa e di scarico esistenti;

il mantenimento in esercizio dei GR 1 e 2 comporta un raddoppio del prelievo di acqua di raffreddamento dal Po, che passa da 25 m³/s a 50 m³/s, ovviamente per le sole ore di funzionamento dei gruppi convenzionali, con un conseguente aumento della potenza termica scaricata che il proponente stima essere compreso tra il 37% e il 54%. Il ΔT previsto è compreso tra i 5,3°C e i 7,3°C;

il progetto di potenziamento della Centrale prevede il funzionamento di entrambi i gruppi ad olio/gas solo con portate del fiume Po superiori a 360 m³/s. Per portate inferiori il proponente dichiara che sarà arrestato il funzionamento di uno o di entrambi i gruppi olio/gas;

nel SIA il proponente dichiara che il limite di 3°C prescritto dal DLgs 152/2006 (variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte ed a valle del punto d'immissione non deve superare i 3°C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle, tale variazione non deve superare 1°C) riferito alla temperatura media sulla sezione è sicuramente rispettato per ogni portata del Fiume Po a Sermide superiore a 130 m³/s, mentre il secondo limite normativo che impone un innalzamento di temperatura non superiore a 1°C su almeno metà di qualsiasi sezione liquida a valle del punto di scarico, il proponente indica che tale condizione è sicuramente verificata per portate superiori a circa 360 m³/s nella situazione di 4 GR in funzione. Per portate del fiume inferiori a 360 m³/s il proponente prevede una graduale riduzione della potenza;

per quanto riguarda il paragone con la situazione attuale (corrispondente al funzionamento dei soli 3 TG in ciclo combinato con scarico termico pari a 690 MWt), il proponente riporta solo dati derivati da modelli in quanto, al momento di redazione del SIA, questa situazione non si era ancora verificata. Tale lacuna non è stata successivamente colmata;

la verifica della situazione attuale, così come di quella futura, viene effettuata dal proponente utilizzando il valore di portata di magra del Po, al suo minimo registrato negli ultimi 10 anni, pari a 250 m³/s, che rappresenta anche un minimo storico. Secondo il proponente lo scarico termico determina, per la situazione attuale e per la portata del Po di 250 m³/s, un ΔT_m di 0,66°C;

il codice di simulazione utilizzato nel SIA è il CORMIX3 che si occupa degli scarichi di superficie caratterizzati da flussi in grado di galleggiare. Il modello è limitato agli scarichi galleggianti. La simulazione per lo scenario futuro è riportata nella tabella che segue:

Scenario	Portata Acqua di Raffreddamento	Potenza Immessa	Innalzamento di Temperatura	Portata Limite Fiume Po
----------	---------------------------------	-----------------	-----------------------------	-------------------------

	(m ³ /s)	(MW)	(°C)	(m ³ /s)
3 TG	25	690	3,3	165
3TG+1GR	50	1.100	5,3	260
3TG+2GR	50	1.510	7,3	360

- per quanto riguarda altre tipologie di acque reflue di centrale trattate dall'impianto ITAR, il SIA indica che rispetto alla situazione attuale (3 TG) la quantità di acque trattate con il nuovo progetto aumenta di 3,5 volte.

VALUTATO CHE in relazione all'ambiente idrico

- poiché le acque prelevate, dopo essere state utilizzate nei diversi processi dell'impianto, vengono restituite al fiume Po, circa 100 m a valle del punto di prelievo, nel tratto limitato tra il punto di prelievo e il punto di scarico delle acque, si determinerebbe una perturbazione locale del deflusso idrico del fiume, maggiormente accentuato in particolari situazioni di magra e in concomitanza dell'esercizio dei gruppi 1 e 2, in grado anche di alterare l'equilibrio idrico del fiume sia in termini di volume che in termini di scarico termico;
- la stima fatta dal proponente riguardo i volumi dei prelievi e restituiti al fiume, non può essere considerata significativa in quanto il bilancio è fatto rispetto alla situazione in cui erano in funzione i 4 gruppi convenzionali, configurazione questa che non corrisponde a quella di riferimento che risulta invece essere costituita dalla configurazione cosiddetta attuale. Inoltre, con successive comunicazioni, il proponente ha ulteriormente modificato la configurazione di progetto, attraverso una riduzione delle ore di utilizzo dei gruppi convenzionali. Riguardo a questi aspetti, il proponente non ha opportunamente aggiornato la documentazione tecnica presentata, sia in relazione all'uso della risorsa che allo scarico termico. Tuttavia, anche in mancanza di stime dirette, si ritiene opportuno tuttavia evidenziare che, in base a quanto riportato nella documentazione fornita, con il funzionamento dei GR 1 e 2 il prelievo di acqua raddoppia in volume, e conseguentemente aumenta proporzionalmente la potenza termica dello scarico in ragione di valori stimati tra il 37% e il 54% (a seconda se sono in esercizio uno o tutti e due i gruppi 1 e 2);

CONSIDERATO CHE in relazione alla componente suolo e sottosuolo ante operam:

- la conformazione geologica della zona esaminata consiste in depositi fluviali ripartiti in fasce subparallele all'asse del fiume Po; nella fascia più interna (isole fluviali e sponde del Po), i terreni sono quasi esclusivamente costituiti da sabbie e limi sabbiosi, all'esterno di essa sono disposte simmetricamente due fasce con prevalenza assoluta di limi, limi sabbiosi e limi argillosi; a Sermide prevalgono terreni limoso e limoso-sabbiosi difficilmente attraversati dall'acqua piovana e quindi rapidamente saturati durante le precipitazioni, capaci di trattenere l'umidità a lungo;
- per quanto riguarda gli aspetti idrogeologici si evidenzia la presenza di due falde sovrapposte separate da un livello argilloso limoso, continuo su tutta l'area di centrale con spessore di circa 7-10 m e permeabilità compresa tra $2,1 \cdot 10^{-8}$ e $7,5 \cdot 10^{-9}$ cm/s;
- per quanto riguarda la qualità del suolo, nel periodo dicembre 1998 e aprile 1999, fu riscontrato un tenore di Nichel, Magnesio e Solfati superiore al limite di legge con contaminazione della prima falda. Il progetto definitivo di bonifica è stato approvato in data 9 febbraio 2002 dal Comune di Carbonara Po. Intorno alle vasche di stoccaggio ceneri è presente una rete di controllo delle acque di falda costituita da 10 piezometri per la falda superficiale e tre per quella confinata;
- per quanto riguarda il rischio sismico, l'area Mantovana risulta essere classificata come area a bassa pericolosità sismica;
- per quanto riguarda il rischio idrogeologico, l'area di Centrale appartiene alla Fascia C i cui limiti, secondo quanto osservato dallo Studio di Valutazione del Rischio dell'Inondazione del Comune di Sermide (marzo 2003), sono stati dedotti facendo riferimento alla massima piena storicamente

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

registrata. Riportando quindi l'inviluppo delle inondazioni verificatesi in passato, principalmente tra la fine del 1800 e l'inizio del 1900, quando però le arginature maestre avevano coronamenti inferiori a quelli attuali di oltre 3 m. Secondo quanto dichiarato dal proponente, oggi le altezze di queste arginature, dopo i lavori di ristrutturazione a cura dell'Agenzia Interregionale del Po, sono in grado di garantire il territorio, con un franco di alcune decine di centimetri, a fronte di eventi di piena con tempo di ritorno di 200 anni.

in relazione alle componenti suolo, sottosuolo e ambiente idrico post operam:

- il proponente stima che siccome gli impatti dovuti al potenziamento della centrale sono riferibili alla sola occupazione del suolo, e che questa non cambia con il progetto, ne risulta che il progetto di potenziamento non determina impatti ambientali su questa componente.

VALUTATO CHE in relazione alla componente suolo e sottosuolo

- non si ritiene di poter condividere la stima fatta dal proponente secondo il quale gli impatti ambientali dovuti al progetto di potenziamento della centrale, riferibili alla sola occupazione del suolo che non cambierebbe con il progetto, non determinerebbe nuovi impatti su questa componente in quanto, tale considerazione, non tiene conto del fatto che, se è pur vero che il progetto non prevede nuove occupazioni di suolo, il mantenimento in esercizio dei gruppi 1 e 2 implica necessariamente, che questi non potranno venire dismessi, così come il relativo camino di 220 metri. La dismissione di tali manufatti, già prevista nel decreto 112/2000, comporterebbe, infatti, la resa delle aree attualmente occupate da tali strutture. Quindi l'impatto, in questo caso, è costituito dal mancato recupero dell'area attualmente occupata.

relativamente agli aspetti, quali idrogeologia e rischio idrogeologico, dissesto geoambientale e sismicità, non si prevede che la realizzazione del progetto possa comunque determinare variazioni o aggravamenti della situazione esistente.

CONSIDERATO CHE in relazione alla componente rumore e vibrazioni ante operam:

- in base agli strumenti di pianificazione comunali, l'area attualmente occupata dalla Centrale, appartiene alla Classe VI "aree esclusivamente industriali". Le zone agricole presenti nei dintorni dello stabilimento sono state, in generale, inserite in Classe III "aree di tipo misto", ove ricade peraltro la maggior parte dei ricettori censiti;

- questi sono localizzati a Sud dello stabilimento, lungo la strada di collegamento tra la Provinciale 34 ed il sito, dove è presente un villaggio costituito da abitazioni di uno o due piani circondate da orti o giardini (Sito R1), ad ovest della Centrale, per lo più lungo la viabilità secondaria presente nei dintorni del sito, sono presenti nuclei abitativi rurali (tra di essi quello di Castelvetrino) ed una cascina (Siti R2, R3, R4);

- riguardo la caratterizzazione del clima acustico nella fase ante operam, il proponente non ha fornito i dati reali relativi alle emissioni dei 3 TG in piena potenza ottenuti con appositi rilievi fonometrici richiesti dalla Commissione poiché un incidente alla turbina "TG 4G" ha causato un lungo fuori servizio della stessa, pertanto la valutazione del clima acustico è stata fatta sulla base di una simulazione modellistica delle emissioni dovute all'esercizio della centrale nella configurazione con i 3 cicli combinati in funzione;

- anche se in una situazione non rappresentativa, in prossimità dei sopra indicati ricettori, nei giorni 28, 29 e 30 ottobre 2003, sono state eseguite misure fonometriche diurne e notturne. Le misure effettuate testimoniano un clima acustico influenzato dalle emissioni sonore della Centrale di Sermide e, in alcuni casi, del traffico stradale presente sulla Strada Statale 34 e sulle strade secondarie afferenti all'area di stabilimento;

- il giorno 29 ottobre 2003 sono state eseguite misure fonometriche di breve durata all'interno dello stabilimento durante le quali erano in funzione 2 termogruppi a vapore i quali costituiscono esattamente la modifica che verrebbe introdotta con l'intervento in progetto;

in relazione agli impatti sulle componenti rumore e vibrazioni post operam:

- il Proponente ha valutato il clima acustico futuro, derivante dal mantenimento in esercizio di 2 gruppi a vapore e dall'esercizio dei turbogruppi autorizzati, sommando il livello sonoro indotto dalla

- configurazione in progetto al livello ambientale residuo, ottenuto sottraendo al livello ambientale attuale il contributo della Centrale in esercizio con i due gruppi a vapore;
- secondo la stima fatta dal Proponente ed evidenziata nelle tabelle precedenti, l'esercizio della Centrale nella situazione di progetto non altera in modo significativo il clima acustico nella zona, sia nel periodo diurno che in quello notturno;
 - In entrambi i periodi il valore delle immissioni sonore ai recettori è inferiore ai limiti assoluti posti dai piani di zonizzazione comunale; fatti salvi alcuni casi nel periodo notturno in cui il superamento rimane comunque ≤ 0.7 dB(A). Anche i limiti posti dal criterio differenziale (5 dB(A) nel periodo diurno e 3dB(A) in quello notturno) sono rispettati.

VALUTATO CHE in relazione alla componente rumore e vibrazioni

- l'analisi degli impatti sul clima acustico fatta dal Proponente presenta molti margini di incertezza dovuti principalmente al fatto che la caratterizzazione del clima acustico in fase ante - operam è stata fatta tramite simulazione modellistica con il modello Sound Plan versione 6.0 delle emissioni sonore dovute all'esercizio della centrale nella configurazione con i 3 TG;
- il fatto che il Proponente non ha potuto eseguire, come era stato richiesto dal G.I., le misurazioni fonometriche che potessero fornire un panorama reale del clima acustico nello stato ante operam, non consente di considerare affidabili la stima delle emissioni sonore dovute all'esercizio della centrale nella configurazione di progetto (con 3 TG e 2 GR), la quale risulta pertanto poco attendibile e incerta in quanto basata anch'essa su dati di input scaturiti da modelli previsionali e non da rilevazioni fonometriche reali;
- l'unica misurazione fonometrica, tra l'altro di breve durata, è stata effettuata all'interno dello stabilimento il giorno 29 ottobre 2003 quando, al momento, erano in funzione 2 termogruppi a vapore che, incidentalmente, si è già detto essere la modifica prevista nella proposta di potenziamento;
- per le motivazioni sopra esposte relative al grado di incertezza delle stime degli scenari post operam, si ritiene che le stime dei differenziali in corrispondenza dei recettori, relativi soprattutto al periodo notturno durante il quale i valori del differenziale si avvicinano ai limiti normativi di 3 dB(A), possano in realtà eccedere i valori calcolati, e condurre ad una sottovalutazione degli impatti acustici generati dalla nuova configurazione di progetto;

in relazione alla componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi ante operam:

- l'area esaminata rientra nel settore interno della Pianura Padana, compresa nella regione eurosiberiana e presenta un elevato grado di antropizzazione che ha provocato, nel tempo, un'alterazione profonda per struttura e composizione della vegetazione originaria. L'area è attualmente oggetto di coltivazioni intensive (mais, bietole, erba medica etc.) e non sono presenti, all'interno dell'area vasta, lembi di vegetazione planiziaria originaria;
- le fasce di vegetazione ripariale sono localizzate, con una certa continuità, esclusivamente lungo il Po. La vegetazione di sponda, nel tratto in corrispondenza della centrale, è dominata principalmente dai salici (*Salix alba*, *Salix pentandra* e talvolta *Salix cinerea*) e secondariamente dai pioppi (*Populus alba* e *Populus canescens*);
- in alcune aree di greto del fiume Po, notevolmente influenzate dall'attività antropica, la vegetazione arborea ripariale ha subito un notevole danno sia in termini quantitativi che qualitativi. Lungo le sponde sono spesso evidenti i fenomeni di eutrofizzazione e di antropofittizzazione, dimostrati dalla presenza di numerose specie nitrofile;
- per quanto riguarda la fauna lo studio di impatto ambientale esamina in dettaglio i dati riguardanti l'ittiofauna, l'erpetofauna, l'avifauna, la mammalofauna e fa una descrizione delle maggiori specie alloctone che caratterizzano l'area del sito della centrale.

in relazione agli impatti sulle componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi post operam:

- l'area su cui sarà ubicato il nuovo modulo a ciclo combinato è all'interno del sedime della centrale

[Handwritten signatures and initials]

esistente e pertanto non si determineranno impatti diretti sulle componenti floro-faunistiche, vegetazionali ed ecosistemiche dovuti alla realizzazione del progetto;

- le potenziali interferenze identificate rispetto questa componente sono dovute a:

- emissioni in atmosfera, con particolare riferimento agli ossidi di azoto,
- alterazioni dell'equilibrio idrico, con particolare riferimento ai possibili mutamenti a danno della vegetazione igrofila e alla fauna ittica;
- opere derivanti dalla modifica dell'uso del suolo, alle trasformazioni del territorio e quindi degli ecosistemi;
- per quanto riguarda il primo aspetto, quello relativo alle emissioni in atmosfera, si rimanda a quanto detto in precedenza in relazione alle emissioni in atmosfera - aspetti ambientali; in particolare, in riferimento alla protezione della vegetazione, il proponente stima un valore dell'incremento di deposizione al suolo di azoto di circa $0,07 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{anno})$ di NO_2 (assumendo la velocità di deposizione secca del biossido di azoto pari a $0,005 \text{ m/s}$), valore per il quale non si ha effetto sulla vegetazione o sulle caratteristiche dei terreni e non dovrebbe neppure permettere un inquinamento specifico da parte di specie spiccatamente nitrofile o danni alla componente faunistica;

riguardo l'alterazione dell'equilibrio idrico, che può manifestarsi sia come perturbazione locale del deflusso nel tratto tra il punto di prelievo e il punto di restituzione, più accentuata in caso di situazioni di magra, sia come aumento della temperatura dell'acqua, il proponente stima che gli impatti sono contenuti in quanto i modelli di dispersione termica realizzati indicano il rispetto dei limiti di legge;

relativamente la trasformazione del territorio, il progetto di potenziamento non incide in maniera significativa sull'ecosistema naturale esistente, essendo questo già intensamente antropizzato.

CONSIDERATO CHE in relazione alla valutazione di incidenza relativa alle aree incluse nella Rete Natura 2000 ricadenti nell'area vasta considerata:

nel pSIC e ZPS e Riserva Regionale "Isola Boscone", situata a circa 900 m a nord della Centrale, l'elemento di maggior interesse è rappresentato senza dubbio dal saliceto spontaneo che ricopre due terzi dell'isola. Di particolare interesse, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, è anche l'avifauna consistente in una colonia di ardeidi nidificanti: più di 600 coppie, in prevalenza *Nycticorax nycticorax*, seguite da *Egretta garzetta* e *Ardeola ralloides*. Questo costituisce il dato più eclatante che sottolinea in larga misura l'importanza ornitologica dell'isola e ne ha determinato il suo riconoscimento a «Zona Umida di Importanza Internazionale» ai sensi della convenzione di Ramsar. Nell'oasi è presente anche un altro ardeide, per ora non nidificante: *Ardea cinerea*;

nel pSIC e Riserva Naturale Regionale "Isola Boschina", situata a circa 7,5 km a ovest della Centrale, sono tutelati alcuni lembi del bosco planiziale costituito da farnie, pioppi, aceri, olmi e per interrompere la progressiva distruzione causata dall'estendersi della coltivazione pioppiccola. Il popolamento ornitico rilevato sull'isola durante le stagioni riproduttive 1984 e 1987 è costituito da 34 specie nidificanti; 6 specie (Gallinella d'acqua, Barbagianni, Ballerina bianca, Usignolo di fiume, Cincia bigia e Pendolino) rilevate nell'84 non sono state confermate nell'indagine dell'87, in cui invece sono state osservate 7 nuove specie (Lodolaio, Fagiano, Colombaccio, Allocco, Lui piccolo, Rigogolo e Ghiandaia). E' possibile affermare che l'Isola Boschina svolge attualmente, e potrebbe rivestire maggiormente in futuro, un ruolo significativo come area di sosta per gli Uccelli, sia durante i movimenti migratori, sia durante la stasi invernale. In particolare, l'area risulta idonea ad ospitare specie appartenenti ai seguenti gruppi: Ciconiformi, Anseriformi, Columbiformi, Strigiformi e Passeriformi;

il pSIC e ZPS e Riserva Regionale delle "Paludi di Ostiglia", area inclusa tra le Zone Umide di Importanza Internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar situata a più di 12 km a ovest della Centrale, per gli elementi di valore naturalistico rappresentati dalle emergenze floristiche e gli endemismi anche rari presenti, può essere considerata una preziosa «riserva genetica» per il territorio circostante. Fra le emergenze floristiche si menzionano in particolare le seguenti specie: *Cicuta virosa*, *Salvinia natans*, *Acorus calamus*, *Leucophaea aestivum*, *Sagittaria sagittifolia* e

Utricularia vulgaris. Le formazioni vegetali caratteristiche della riserva sono: Cariceto, Laminato, Fragmiteto, Tifato e residui di bosco umido planiziale e ripariale a Ontano. L'Oasi si presta particolarmente alla presenza di un ricco corredo di specie avicole. Sono state registrate 173 specie di uccelli, di cui 60 nidificanti, tipiche delle zone umide tra cui spiccano: Airone rosso, Tarabuso, Tarabusino, Moretta, Tabaccata, Alzavola, Marzaiola, Pagliaroio, Salciaiola, Cannaiola Verdognola, Migliarino di palude e Falco di palude.

VALUTATO CHE in relazione alla componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

- i principali fattori perturbativi nella fase di esercizio sono attribuiti alle emissioni di inquinanti in atmosfera ed alle emissioni sonore relativamente alla fauna. In relazione alla vegetazione e flora, le emissioni di SO₂, NO_x, CO, polveri potrebbero comportare disturbi sulla funzionalità fisiologica. Per la protezione degli ecosistemi, il DM 60/02 prevede i limiti, per le medie annue, pari a 20 µg/m³ e 30 µg/m³ rispettivamente il biossido di zolfo e il biossido di azoto.
- il proponente limita la valutazione degli impatti sulla vegetazione alle sole emissioni di ossidi di azoto, trascurando quelli dovuti anche alle emissioni di biossido di zolfo. In ogni caso, per quanto riguarda gli impatti delle emissioni aggiuntive su questa componente, valgono le considerazioni e le valutazioni già fatte precedentemente a proposito della componente atmosfera;

VALUTATO CHE in relazione all'incidenza delle opere in progetto sulle aree pSIC e ZPS:

- in base alla Valutazione di Incidenza effettuata ai sensi del D.P.R. No. 120 del 12.3.2003, con le procedure previste dalla Commissione Europea DG Ambiente nonché dalla D.G.R. Lombardia dell'8.8. 2003, n. 7/14106, tenuto conto degli obiettivi di conservazione delle aree e in considerazione della distanza dei pSIC dal sito di progetto, le potenziali interferenze sulle componenti biotiche ed abiotiche che caratterizzano le aree di interesse naturalistico sono rappresentate dalla produzione di effluenti aeriformi, dalla produzione di effluenti liquidi e dalle emissioni sonore;
- in corrispondenza delle aree pSIC situate a ovest coincidenti con le aree di massima ricaduta degli inquinanti, i contributi medi annui delle emissioni di ossidi di azoto totali nell'assetto di progetto definitivo non comportano sensibili incrementi rispetto alla situazione attuale con un conseguente impatto trascurabile sulla vegetazione, anche rispetto al limite annuo di 30 µg/m³ previsto dalla normativa vigente;
- l'analisi dei potenziali fattori perturbativi sulle componenti biotiche e abiotiche delle aree pSIC e ZPS ha evidenziato un livello di impatto non significativo e le finalità di conservazione degli habitat e delle specie vegetazionali e faunistiche, per le quali sono stati istituiti i pSIC e le ZPS, sono rispettate;
- l'incrocio dei dati progettuali con i dati ambientali, supportati dai risultati delle simulazioni effettuate in particolare per le componenti atmosfera, e rumore, evidenzia l'assenza di potenziali effetti negativi sui pSIC;
- per quanto riguarda l'ambiente idrico, effetti di maggiore entità si potrebbero verificare in occasione del maggiore prelievo di acqua dal Po, in caso di esercizio dei gruppi convenzionali, in concomitanza con il verificarsi di periodo di siccità prolungata (anche se in tale condizione il proponente non prevede l'esercizio di questi gruppi).

CONSIDERATO CHE in relazione alla componente paesaggio ante operam:

- la centrale si inserisce in un paesaggio planiziale caratterizzato da una matrice agricola a seminativo intensivo in cui gli unici elementi verticali risultano essere gli argini maestri e di golena. L'area è caratterizzata da una discreta presenza antropica, testimoniata dalla presenza di numerosi centri urbani nei dintorni;
- i vincoli paesaggistici e territoriali che insistono sull'area vasta includono i comprensori archeologici, i beni singolari vincolati e non vincolati e i vincoli paesaggistici e territoriali sulla base dei quali è effettuata la classificazione e la localizzazione dei beni architettonici vincolati del Comune di Sermide e Carbonara Po;
- la centrale termoelettrica è ubicata sulla sponda destra del Fiume Po, a nord - ovest dell'abitato di

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

Sermide in corrispondenza dell'ansa più stretta di tutto il corso del Po, che in questo punto forma un meandro. L'argine compie un giro quasi completo racchiudendo come in una conca il borgo di Carbonarola, a solo 800 m a Nord dal sito della centrale;

CONSIDERATO CHE in relazione agli impatti sulla componente paesaggio post operam ed alle misure di mitigazione proposte:

- le misure di mitigazione individuate dal proponente consistono in aree a verde da realizzare nella zona ad est della Centrale, nell'area compresa tra l'argine del Po e la centrale stessa, con lo scopo primario di rompere la vista d'insieme della centrale a chi percorre la strada in cima all'argine;
- nel progetto presentato, l'area a verde da realizzare con specie autoctone potrebbe assumere un'importanza naturalistica come area di rifugio per la miso - mesofauna e contribuire ad aumentare la biodiversità del territorio, in un'area in cui la maggior parte dei boschi sono pioppeti scarsamente strutturati e destinati ad essere asportati ogni 5 -10 anni;
- le specie da utilizzare per la creazione dell'area a verde, scelte in funzione delle condizioni pedoclimatiche e floristiche dell'area, possono essere: *Acer campestre* (acero campestre), *Alnus glutinosa* (ontano nero), *Carpinus betulus* (carpino bianco), *Corpus mas* (corniolo), *Morus nigra* (gelso nero), *Populus alba* (pioppo bianco), *Populus nigra* (pioppo nero), *Quercus robur* (farnia), *Salix alba* (salice bianco), *Salix eleagnons* (salice ripariolo), *Sambucus nigra* (sambuco), *Tilia plataphyllos* (tiglio nostrano), *Ulmus minor* (olmo campestre);
- il progetto di potenziamento della centrale ricade in un ambito di notevole importanza e interesse per la sua posizione lungo il corso del Fiume Po (la fasci di rispetto del fiume si trova a circa 50 m dal limite della centrale), ed è vicino a elementi ed aree soggette a vincoli paesaggistici e monumentali, come evidenziato nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- la centrale viene schedata tra gli "Ambiti di criticità ed elementi di criticità e degrado" nel PTCP, dove tra l'altro viene sottolineata la necessità di riconversione e di azioni progettuali di mitigazione delle strutture esistenti.

VALUTATO CHE in relazione agli impatti sulla componente paesaggio

- la mancata demolizione della torre di 220 m, come previsto dal Decreto MICA 112 del 4/8/2000, oltre a non essere coerente con gli indirizzi del PTCP, comporta un mancato beneficio dal punto di vista percettivo delle strutture della centrale;
- inoltre non si ritiene che il progetto di mitigazione ambientale presentato dal Proponente, da attuarsi tramite la creazione di un'area a verde, possa essere sufficiente a mitigare l'impatto visivo creato dalla mancata demolizione della torre di 220 m, né che questa possa contribuire all'aumento di biodiversità in una zona dove le colture arboree sono rappresentate essenzialmente da pioppeti scarsamente strutturati, e dove mancano totalmente prati stabili e aree incolte, né tantomeno il progetto di mitigazione ambientale previsto consentirà di riqualificare, almeno in parte, anche dal punto di vista vegetazionale ed ecosistemico l'area produttiva.

CONSIDERATO CHE

- non vi sono relazioni tra il progetto e la componente radiazioni ionizzanti;
- i dati presentati dal proponente non consentono di effettuare valutazioni conclusive sugli effetti dell'intervento proposto sulla salute pubblica.

ESAMINATE e VALUTATE

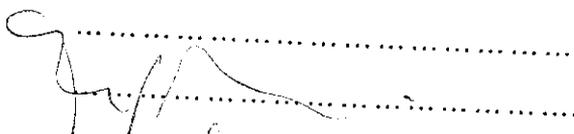
- le osservazioni del pubblico pervenute nel corso dell'istruttoria relative alla proposta progettuale in cui i Comuni del mantovano e della sponda veneta del Po esprimevano una contrarietà al potenziamento della centrale di Sermide;
- i pareri contrari espressi dalla Provincia di Mantova nei quali viene evidenziato come il territorio provinciale ospiti già impianti autorizzati per la produzione di energia per un totale di 4020 MWe, contando solo gli impianti superiori a 300 MWe, con un carico ambientale già consistente, soprattutto per la qualità dell'aria e le possibili ricadute negative sulla salute dei cittadini e sulla qualità anche socio-economica dell'ambiente.

• PRESO ATTO del parere non favorevole espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali in data 8 febbraio 2005;

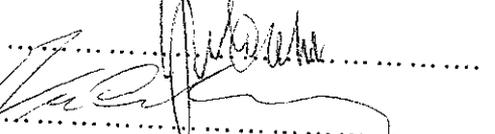
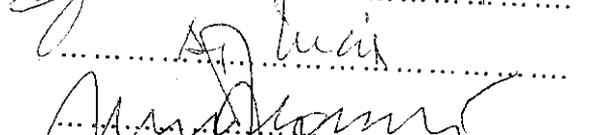
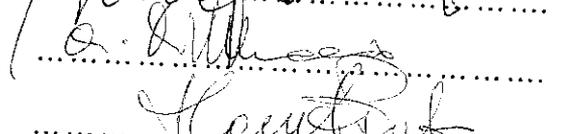
PRESO ATTO che non risulta ancora pervenuto il parere della Regione Lombardia

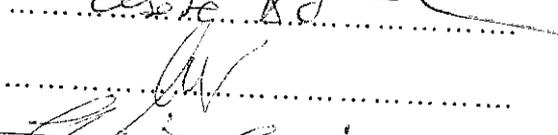
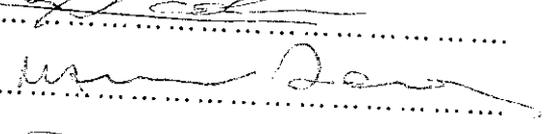
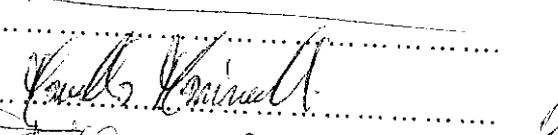
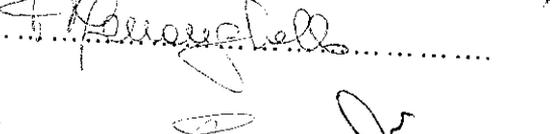
PER TUTTO QUANTO SOPRA ESPOSTO LA COMMISSIONE ESPRIME PARERE NEGATIVO IN MERITO ALLA ISTANZA DI POTENZIAMENTO DELLA CENTRALE DI SERMIDE, DA CONSEGUirsi ATTRAVERSO IL MANTENIMENTO IN ESERCIZIO DEI GRUPPI CONVENZIONALI 1 E 2

Ing. Bruno AGRICOLA
Avv. Filippo BERNOCCHI
Dott. Roberto BISOGNO
Dott. Andrea BORGIA
Ing. Antonio CASTELGRANDE
Dott.ssa Paola CEOLONI
Dott. Siro COREZZI
Pof. Ing. Franco COTANA
Arch. Vezio Emilio DE LUCIA
Ing. Iginio Di FEDERICO
Prof. Dott. Alfonso Di MUCCIO
Ing. Mauro DI PRETE
Avv. Luca DI RAIMONDO
Dott. Cesare DONNHAUSER
Ing. Lisandro GAMBOGI
Prof.ssa Dott.ssa Paola GIRDINIO
Dott. Marcello IOCCA
Arch. Giorgio MARCHETTI
Ing. Marcello MARINELLI
Dott.ssa Francesca MARRANGHELLO


.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....









- Ing. Mario MASSARO
- Ing. Antonio MAZZON
- Ing. Michele MIRELLI
- Ing. Alvaro PALAMIDESSI
- Arch. Eleni PAPAELUDI MELIS
- Dott.ssa Marina PENNA
- Dott. Enrico PROIA
- Avv. Franco RAVENNI
- Dott. Vincenzo RUGGIERO
- Ing. Rocco SIMONE
- Prof. Fausto Maria SPAZIANI
- Dott. Carlo TERSIGNI
- Arch. Sauro TURRONI
- Ing. Prof. Antonio VENDITTI
- ing. Mario NOVA

[Handwritten signatures and initials on a dotted line background]

La presente copia fotostatica composta
 da fogli è conforme al
 originale
 data, il 11/05/2007

Commissione V.I.A.
 Il Segretario
 (sig.ra Luciana De Bella)

Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale

Progetto Potenziamento Centrale di Sermide
Proponente Edipower SpA
Regione Lombardia

Gruppo istruttore: Iocca ®, Penna, Marranghello

NOTA ILLUSTRATIVA DEL PARERE

Dati generali

La Centrale Termoelettrica di Sermide è situata in provincia di Mantova dalla quale dista circa 40 km. Situata sulla sponda destra del fiume Po nel territorio dei comuni di Sermide e di Carbonara Po, la centrale è posta in prossimità del confine sud orientale della regione Lombardia, in posizione confinante con la Regione Veneto e a circa 7 km a nord della Regione Emilia Romagna.

Questo impianto è uno di quelli che, a seguito della cosiddetta emergenza gas (Decreto "Emergenza Gas"), verificatasi all'inizio del 2006, è stato autorizzato dal MAP (con DM 9 febbraio 2006) a produrre energia elettrica con i gruppi convenzionali alimentati ad olio combustibile non oltre la data del 31.3.2006

Situazione preesistente

La presenza dell'impianto termoelettrico sul territorio risale al 1976 quando iniziò la costruzione dell'impianto originario a olio combustibile della potenza di 1280 MWe.

La CTE di Sermide è stata oggetto di una esclusione VIA ottenuta in data 21.01.1999 (parere VIA n. 286). Il progetto originario prevedeva la trasformazione in ciclo combinato di 3 delle 4 sezioni esistenti costituite da 4 gruppi vapore alimentati a olio combustibile (GV) da 320 MWe, mediante installazione di 3 TG + GVR accoppiati con 3 TV esistenti e smantellamento della restante sezione a olio per una potenza complessiva dell'impianto di 1140 MWe.

Il relativo Decreto autorizzativo del MICA 112/2000 del 04.08.2000 recepisce i limiti alle emissioni stabiliti nel parere VIA e autorizza :

Emissioni autorizzate: per i nuovi gruppi in ciclo combinato:

- NO_x 50 mg/Nm³,
- CO 50 mg/Nm³ (media oraria).

Emissioni autorizzate per il transitorio dei gruppi a olio fino alla loro chiusura, prevista in corrispondenza dell'entrata in esercizio della terza TG (1 Ottobre 2004):

- Polveri 50 mg/Nm³
- NO_x 200 mg/Nm³
- SO₂ 400 mg/Nm³

Il DEC MICA prevede inoltre la demolizione delle caldaie esistenti e del camino multiflusso entro 5 anni dalla messa in parallelo del terzo turboalternatore e l'adeguamento dell'impianto alle migliori tecnologie disponibili entro 5 anni dall'entrata in funzione del nuovo assetto.

Progetto presentato da Edipower

Il progetto presentato riguarda il potenziamento della centrale da conseguire attraverso il mantenimento in esercizio delle Sezioni vapore 1 e 2, alimentate da un mix di gas naturale e olio combustibile per un funzionamento non superiore a 2000 ore/anno (2700 ore/anno in caso di emanazione di un nuovo decreto "emergenza gas" analogo al citato DM 9 febbraio 2006), secondo i limiti alle emissioni stabilite dal DEC MICA 112/2000 sopra riportati.

Di seguito si riporta una tabella comparativa delle emissioni in atmosfera per le diverse configurazioni sopra esposte :

	Situazione originaria (4 unità GR)	Situazione autorizzata (3 TG)	Situazione di progetto (3 TG + 2 GR)
Emissioni NO_x (NO₂)	617.75 kg/h	308.88 kg/h	308.88/338.4 kg/h
Emissioni SO₂	1356.6 kg/h	Tracce	Tracce/676.8 kg/h
Emissioni polveri	168.48 kg/h	Tracce	Tracce/84.24 kg/h
Concentrazione nei fumi di NO_x	200 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	50/200 mg/Nm ³
Concentrazione nei fumi di SO₂	400 mg/Nm ³	Tracce	Tracce/400 mg/Nm ³
Concentrazione nei fumi di polveri	50 mg/Nm ³	Tracce	Tracce/50 mg/Nm ³

Iter istruttorio

L'Istruttoria è assegnata al Dr. Merli come Referente in data 8/3/2004. A seguito delle dimissioni del Dr. Merli, la referenza del procedimento viene assegnata al Dott. Iocca in data 21/10/2004. Oltre al referente, fanno parte del G.I. la Dott.ssa M. Penna e la Dott.ssa F. Marranghello

Dopo la riunione preliminare con il proponente, il G.I. effettua il sopralluogo presso il sito della centrale in data 24.11.2004. Il sopralluogo viene effettuato congiuntamente a quello relativo alla Centrale di Ostiglia, vista la vicinanza dei due impianti e la conseguente analisi comparata delle problematiche ambientali.

Vista inoltre la vicinanza dell'impianto in questione con il territorio della Regione Veneto a est e della Regione Emilia Romagna a sud, Il G.I. convoca, sia alle riunioni formali che al sopralluogo, i rappresentanti di dette regioni ai fini di concordare con questi una strategia condivisa. La sola regione ER risponde alla convocazione e partecipa alle riunioni.

A seguito della richiesta integrazioni, il procedimento viene sospeso il 18/2/2005 (nota CVIA/2005/558).

Alla riattivazione della procedura VIA (integrazioni pervenute in data 24.5.2005 prot. CVIA/1569), le valutazioni effettuate dal GI portano alla condivisione di una posizione unanimemente condivisa per una proposta di parere negativo, posizione questa condivisa, anche se non formalmente, con i rappresentanti delle regioni Lombardia ed ER.

Durante questa fase istruttoria, la Provincia di Mantova fa pervenire una delibera di giunta in cui si esprime un parere negativo così come tutte le osservazioni ricevute dal pubblico esprimono opinioni contrarie al progetto presentato.

Tuttavia poiché all'attività della centrale è strettamente connesso il mantenimento di circa 120 posti di lavoro (secondo quanto indicato da Edipower) che verrebbero a mancare con la chiusura definitiva dei gruppi a olio, si instaura un dibattito sociale i cui contenuti sono espressi direttamente dal Sindaco di Sermide al GI nel corso di numerosi incontri.

Nel frattempo il GI si confronta con i GI incaricati delle valutazioni dei progetti riguardanti la CTE di Ostiglia (ubicata a circa 10 km da Sermide) e la più distante CTE di Tavazzano.

A seguito dell'emergenza gas verificatasi all'inizio del 2006, il MAP con DM 9.02.2006 autorizza la centrale di Sermide a produrre con i gruppi convenzionali non oltre la data del 31.3.2006. Le emissioni autorizzate in mg/Nm³ erano:

Ossidi di zolfo	1700
NO _x (calcolati come NO ₂)	550
Monossido di carbonio	250
Polveri	50

Vista la criticità di alcuni aspetti ambientali quale quelli relativi alla qualità dell'aria nella zona dell'area vasta considerata, la discussione tecnica con il proponente e le parti coinvolte si approfondisce su ulteriori questioni, finché lo stesso proponente, in data 21/2/2006 chiede una sospensione volontaria del procedimento per poter presentare una revisione del progetto in grado di soddisfare le esigenze sia ambientali che operative.

A seguito della ricezione della nuova documentazione il procedimento è stato riattivato in data 7/12/2006 (CVIA/5108).

Questa ultima revisione progettuale presentata prevede una riduzione delle ore di funzionamento dei gruppi convenzionali 1 e 2, da 2700 ore/anno a 2000 ore/anno per gruppo. Questo numero di ore, combinato con le ore di funzionamento dei cicli combinati, permetterebbe, secondo quanto indicato dal proponente, di mantenere le emissioni (SO_x + NO_x) del sito produttivo al di sotto di quanto prescritto dal Decreto 112/2000 (2706 ton/anno di NO_x equivalente).

Per rispettare il limite superiore delle emissioni "massiche" stabilite dal DEC MICA Edipower, che in questo caso assume impropriamente il limite fissato quale "limite di bolla", propone una soluzione prospettata in uno studio eseguito dall'Università di Trento per conto del Comune di Sermide e del Comune di Carbonara Po in cui viene proposto, visto che le emissioni dei TG non prevedono limiti per gli ossidi di zolfo che invece si avrebbero con l'uso dei gruppi convenzionali, di utilizzare l'equivalenza "2SO_x = 1NO_x".

Per quanto riguarda le polveri, il progetto prevede l'adeguamento dei sistemi di filtrazione e captazione polveri per rispettare il limite di 15 mg/Nm³ oggi fissato dal DM 112/2000 e dal DM 9.02.2006 emergenza gas in 50 mg/Nm³.

	Oggi	Futuro 2000 h	Oggi	Futuro emergenza gas 2700 h
Limiti (mg/Nm ³)	50	15	50	15
Ore funzione	2000	2000	2700	2700
Emissioni (tonn/anno)	168.4	50.4	227.2	68

Il progetto prevede inoltre che condizioni di emergenza gas, come quella del 2006, le ore di funzionamento torneranno ad essere 2700 per anno per gruppo.

Infine Edipower si impegna ad esercire i gruppi 1 e 2 secondo quanto proposto fino al 31/12/2010 e a valutare quindi la possibile realizzazione di un nuovo ciclo combinato al posto dei gruppi 1 e 2 oppure il prolungamento dell'utilizzo dei gruppi 1 e 2 con un fattore di equivalenza tra SOx e NOx più severo.

Successivamente alla riattivazione del procedimento, il GI ha nuovamente incontrato il proponente in data 10.01.2007.

La DSA con nota del 24.01.2007 ha richiesto al GI di fornire gli elementi in merito all'opportunità di procedere ad una nuova fase di consultazione pubblica che il proponente, al contrario, ritiene di non dover effettuare visti i piccoli cambiamenti apportati al progetto e per il fatto che questo è, a suo dire, concertato già con le parti sociali coinvolte.

Si fa presente che in data 2 agosto 2005 la Senatrice Donati ha presentato un'interrogazione parlamentare ai ministri dell'ambiente e delle attività produttive in merito al progetto di potenziamento della centrale di Sermide.

Qualità dell'aria

Regione Lombardia:

Ai sensi della zonizzazione regionale vigente, nella Provincia di Mantova, i comuni di Sermide, Carbonara Po e Ostiglia ricadono in "zone di risanamento tipo A", mentre i comuni, il cui territorio ricade in un raggio di 10 km dalla centrale, di Borgofranco su Po, Magnacavallo, Poggio Rusco, Villa poma, Revere, Felonica sono classificati in "zona di mantenimento".

La regione Lombardia (D.g.r. VII/6501 del 19/1/2001), per zona di risanamento di tipo A, intende la parte del territorio nel quale i livelli di più inquinanti sono compresi fra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza e che richiedono la predisposizione di un piano integrato di risanamento (ex art. 8 D.lgs.351/99). Per gli impianti da installarsi in zone di risanamento e di mantenimento il limite di emissione per gli NOx è pari a 30 mg/Nm³.

Dall'analisi dei questionari ex allegato XII del DM 60/02 ed ex decisione 2004/224/CE della Regione Lombardia risulta che i Comuni di Sermide e di Ostiglia ricadono nella Zona indicata con codice IT0313 nei questionari ex allegato XII del DM 60/02, per la quale risultano rilevati i seguenti superamenti (i codici relativi ai superamenti sono quelli indicati nei questionari ex decisione 2004/224/CE):

- del valore annuale di NO2 (codice superamento I0302 nei questionari ex decisione 2004/224/CE) in ciascuno degli anni dal 2002 al 2004,

- del valore giornaliero di PM10 (codice superamento I03E05) in ciascuno degli anni dal 2001 al 2004
- del valore annuale di PM10 (codice superamento I03E06) in ciascuno degli anni dal 2001 al 2004.

Regione Veneto

Sulla base della zonizzazione, approvata con la deliberazione del 17 ottobre 2006 n. 3195, i comuni ricadenti in un raggio di 10 km dal sito della centrale di Sermide: Bergantino, Castelnuovo Bariano, Castelmasa e Melara, risultano essere tutti classificati come "A2 Provincia" (densità emissiva inferiore a 7 t/a km²). In particolare i comuni di Castelnuovo di Bariano e Melara sono identificati in classe A per i PM10, in quanto nelle centraline di monitoraggio ubicate nei medesimi comuni, si sono registrati numerosi superamenti dei valori limite aumentati del margine di tolleranza.

Dall'analisi dei questionari ex allegato XII del DM 60/02 ed ex decisione 2004/224/CE della Regione Veneto risulta che il comune di Castelnuovo Bariano ricade nella zona indicata con codice IT501 nei questionari ex allegato XII del DM 60/02. In tale zona risultano i seguenti superamenti rilevati nella stazione di monitoraggio (codice BRACE 502906) situata nello stesso comune (i codici relativi ai superamenti di seguito indicati sono quelli individuati nei questionari ex decisione 2004/224/CE):

- del valore giornaliero di PM10 (codici superamento I05_E_02 e 03) in ciascuno degli anni dal 2002 al 2004
- del valore annuale di PM10 (codice superamento I05_E_03 e 04) in ciascuno degli anni dal 2002 al 2004.

Risultano anche superati i valori limite per la protezione della vegetazione in relazione agli NOx.

Regione Emilia Romagna

A livello provinciale sono stati predisposti i Piani di Risanamento della Qualità dell'Aria. Per quanto riguarda il caso in esame, i Comuni dell'Emilia Romagna che ricadono entro un raggio di 10 km dal sito di Centrale sono: Bondeno, in provincia di Ferrara e Mirandola, in provincia di Modena. Entrambi i comuni sono inclusi nella "Zona A" (Zona A. Territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle sog

Nel Comune di Mirandola risulta un solo superamento del valore limite annuale, oltre il margine di tolleranza, fissato per il biossido di azoto, mentre nel Comune di Bondeno, non risultano superamenti dei valori limite per la protezione della salute

Opere di mitigazione proposte

- Limitazioni all'esercizio dei GV e CC a 2700 e 6500 ore equivalenti a piena potenza;
- Riduzione di almeno il 30% rispetto al limite autorizzato della concentrazione media degli NOx al camino dei turbogas, portando le concentrazioni nei fumi a 30 mg/Nm³;
- Limitazione della concentrazione media annua di SO₂ al camino dei gruppi a olio, con riduzione media di più del 30 % rispetto al limite autorizzato che rimane in piedi nel breve periodo, portando le concentrazioni dei fumi a 254 mg/Nm³;
- Installazione su gruppi a olio di depolveratori aggiuntivi per raggiungere un limite di concentrazioni al camino di 15 mg/Nm³;

Conclusioni

Riguardo il progetto presentato secondo la nuova configurazione di funzionamento, il GI ritiene che:

- considerato che il progetto proposto fa riferimento ai limiti di un DM (il 112/2000) relativi a una gestione transitoria delle emissioni fino all'entrata in esercizio dei cicli combinati;
- che, per rientrare comunque nei limiti di detto DM, il proponente utilizza un'equivalenza per le emissioni degli ossidi di zolfo in cui considera $2 \text{ SOx} = 1 \text{ NOx}$ e che tale equivalenza non trova alcuna giustificazione né scientifica né, tanto meno ambientale; questa conversione, di fatto, permetterebbe al proponente di mandare in atmosfera SOx (quando il decreto prevede solo emissioni di NOx), aggirando quindi la verifica di esclusione del 99 che autorizzava la trasformazione dei gruppi ad olio in gruppi turbogas;
- che il concetto di considerare le emissioni massiche degli NOx pari a un "limite di bolla" e non come un limite alle emissioni non trova riscontro nell'attuale normativa che regola le emissioni dai grandi impianti di combustione;
- quand'anche si vogliano considerare validi i limiti di cui al Decreto MAP 112/2000, è vero che i limiti fissati per NOx e CO di 50 e 50 mg/Nm^3 , in combinazione con le ore di funzionamento delle TG e dei GR consentirebbero di rientrare nei limiti massimi delle emissioni massiche, ma è anche vero che al punto 11 di detto decreto è prescritto che "entro 5 anni di esercizio della centrale a ciclo combinato, il proponente presenterà [...] una proposta tecnico-economica di possibile adeguamento dell'impianto alle migliori tecniche disponibili a quella data, al fine di ridurre ulteriormente le emissioni di NOx e CO ", pertanto non si capisce come il proponente possa ottemperare a tale prescrizione;
- le emissioni di PTS che si avrebbero con i GR in funzione verrebbero ad aggiungersi in una condizione esistente già critica rispetto a questo inquinante;
- rimangono forti perplessità sulla effettiva possibilità che possano essere comunque rispettati i limiti citati dal proponente visto che in teoria, le emissioni per il funzionamento di 2000 ore/anno per gruppo convenzionale a piena potenza dovrebbero corrispondere a quelle di circa 1500-2000 ore/anno dei TG, visto che per i TG il proponente si autoimpone il limite di 6500 ore/anno di funzionamento;
- in merito agli aspetti paesaggistici il DEC MICA 112/2000 prevedeva nelle prescrizioni che fra l'altro fosse smantellato il camino da 250 m in seguito all'entrata in esercizio dei TG, con la soluzione proposta il camino da 250 m resta in piedi;
- Il Ministero BBAACC ha fatto pervenire un suo parere negativo.

Marcello Iocca

Il referente del GI





6
11/03/2002