

MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO e DELL'ARTIGIANATO
Direzione Generale dell'Energia e delle risorse minerarie



MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO e DELL'ARTIGIANATO
Direzione Generale dell'Energia e delle risorse minerarie



N° 001/2001

*Ministero dell'Industria del Commercio
e dell'Artigianato*

**DIREZIONE GENERALE
DELL'ENERGIA E DELLE RISORSE MINERARIE**

IL DIRETTORE GENERALE

VISTO il D.P.R. 24 maggio 1988, n.203, recante norme in materia di qualità dell'aria e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali;

VISTO in particolare l'art.15 del D.P.R. n.203/88 citato che sottopone le modifiche dell'impianto a preventiva autorizzazione;

VISTO il D.P.C.M. 10 agosto 1988, n.377, e successive modifiche ed integrazioni, che regolano la pronuncia di compatibilità ambientale;

VISTO il D.P.C.M. 27 dicembre 1988, concernente le norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e per la formulazione della pronuncia di compatibilità ambientale;

VISTO l'Allegato IV al citato D.P.C.M. 27 dicembre 1988, che stabilisce le procedure per l'approvazione dei progetti di centrali termoelettriche e turbogas dell'ENEL;

VISTO il decreto 12 luglio 1990 del Ministro dell'Ambiente, di concerto con il Ministro della Sanità e il Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, concernente le linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori limite di emissione;

VISTO il D.P.C.M. 2 ottobre 1995 - pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.276 del 25 novembre 1995 - concernente la disciplina delle caratteristiche merceologiche dei combustibili aventi rilevanza ai fini dell'inquinamento atmosferico, nonché, delle caratteristiche tecnologiche degli impianti di combustione;

plet
Rm

VISTO il decreto 21 dicembre 1995 del Ministro dell'Ambiente, di concerto con il Ministro della Sanità e il Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato - pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.5 dell'8 gennaio 1996 - concernente la disciplina dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera dagli impianti industriali;

VISTO il D.P.R. 11 febbraio 1998, n.53 - pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.68 del 23 marzo 1998 - concernente la disciplina dei procedimenti relativi alla autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica che utilizzano fonti convenzionali, a norma dell'art.20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n.59;

VISTO il decreto legislativo 16 marzo 1999, n.79, concernente l'attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica;

VISTO il decreto 25 agosto 2000 del Ministro dell'Ambiente, di concerto con il Ministro della Sanità e il Ministro dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato - pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.223 del 23 settembre 2000 - concernente l'aggiornamento dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera dagli impianti industriali;

VISTO il decreto 2 novembre 1998, N° 004/98 MD, con il quale l'AEM S.p.A. - con sede in Milano, Corso di Porta Vittoria, 4, cod.fisc.11957540153 - in comunione con l'ASM BRESCIA S.p.A. - con sede in Brescia, Via Lamarmora, 230, cod.fisc.03125280176 - è stata autorizzata, ai sensi dell'art.17 del D.P.R. 24 maggio 1988, n.203, ad eseguire gli interventi per il risanamento ambientale della centrale termoelettrica, della potenza complessiva di 420 MW elettrici, sita nel territorio del comune di Cassano d'Adda, Provincia di Milano, nonché, a potenziare la centrale medesima mediante l'installazione di un turbogas da 155 MW elettrici circa e, in concomitanza, dismettere l'esistente turbogas da 25 MW;

VISTA la istanza del 26 luglio 2000, con la quale la A.E.M. S.p.A. - con sede in Milano, Corso di Porta Vittoria, 4, cod.fisc.11957540153 - in qualità di gestore dell'impianto, ha chiesto l'autorizzazione della modifica del progetto "piano di adeguamento e ripotenziamento mediante nuovo turbogas" della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda da 550 MWe a 630 MWe, comportante una configurazione impiantistica diversa rispetto all'assetto autorizzato e una diminuzione della potenza termica installata da circa 1.200 MW a 1.150 MW;

CONSIDERATO che, con nota del 18 luglio 2000, il Servizio Valutazione Impatto Ambientale del Ministero dell'Ambiente ha ritenuto che gli interventi previsti nell'impianto in questione non siano soggetti alla procedura di valutazione d'impatto ambientale fissando specifiche prescrizioni;

VISTI i pareri favorevoli espressi dal Comune di Cassano d'Adda, dalla Regione Lombardia, dai Ministeri dell'Ambiente e della Sanità, rispettivamente in data 30 novembre 2000, 9 ottobre 2000, 21 novembre 2000 e 9 dicembre 2000;

Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato - nota n. 004/98 MD del

Gr. 4
Gr. 5

CONSIDERATO, anche sulla base delle prescrizioni formulate dal Ministero dell'Ambiente, che l'impianto in questione è rispondente all'avviso espresso dal Ministero della Sanità nel suddetto parere, circa la congruità dei limiti alle emissioni con la più avanzata tecnologia e con il migliore esercizio relativi alle caratteristiche dell'impianto medesimo;

VISTO il decreto legislativo 3 febbraio 1993, n.29;

DECRETA

Art. 1

La A.E.M. S.p.A. - con sede in Milano, Corso di Porta Vittoria, 4, cod.fisc.11957540153 - è autorizzata alla modifica del progetto "piano di adeguamento e potenziamento mediante nuovo turbogas" della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda. La modifica prevede l'installazione di un'ulteriore turbina a gas di taglia 250 MWe e 700 MWt, con conseguente riduzione della potenza termica complessiva a circa 1150 MW, rispetto ai 1204 MWt relativi all'assetto autorizzato, ai sensi dell'art.17 del DPR n.203/88, con il decreto del 2 novembre 1998, N° 004/98 MD.

Art. 2

Il titolare della presente autorizzazione è tenuto ad osservare le seguenti prescrizioni:

1) Le sezioni turbogas in ciclo combinato della potenza elettrica rispettivamente di circa 155 MW e di taglia 250 MW devono rispettare in tutte le condizioni di funzionamento, escluse le fasi di avviamento e arresto, i seguenti valori limite alle emissioni riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno libero nei fumi pari al 15%:

- NO _x	(espressi come NO ₂)	≤ 50 mg/Nm ³
- CO	(monossido di carbonio)	≤ 50 mg/Nm ³

2) I limiti di emissioni di cui al punto 1) si intendono rispettati se la media delle concentrazioni rilevate nell'arco di un'ora è inferiore o uguale al limite stesso;

3) La centrale deve essere alimentata esclusivamente a gas naturale;

4) Per le altre sostanze inquinanti, in attesa del decreto di cui all'art.3, comma 2, del D.P.R. 24 maggio 1988, n.203, relativo ai nuovi impianti, si applicano i valori minimi riportati nel decreto interministeriale 12 luglio 1990 citato in premessa;

5) L'impresa dovrà effettuare misurazioni in continuo delle concentrazioni di monossido di carbonio (CO), di ossidi di azoto (NO₂), del tenore volumetrico dell'ossigeno (O₂), della temperatura, della pressione, dell'umidità e della portata volumetrica dell'effluente gassoso. Le apparecchiature relative devono essere esercite, verificate e calibrate a intervalli regolari secondo le modalità previste dal decreto 21 dicembre 1995 citato in premessa;

Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato seguito nota n. 2012 del

6) I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni sono quelli riportati nei decreti emanati ai sensi dell'art.3, comma 2, lettera b del DPR n.203/88;

7) L'impianto deve essere predisposto per consentire alle Autorità competenti il controllo periodico delle emissioni nonché per i controlli di cui all'art.7, comma 5, del D.P.R. 203/88;

8) L'esercente entro cinque anni di esercizio della centrale nel nuovo assetto presenterà ai Ministeri dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, dell'Ambiente e della Sanità nonché alla Regione Lombardia una proposta tecnico-economica di possibile adeguamento dell'impianto alle migliori tecniche disponibili a quella data, al fine di ridurre ulteriormente le emissioni di NO_x e CO;

9) Devono essere altresì osservate le prescrizioni dettate nella lettera del 18 luglio 2000 prot.n.VIA/A.O.13.B del Servizio Valutazione Impatto Ambientale del Ministero dell'Ambiente e nel parere della Regione Lombardia espresso con decreto del 9 ottobre 2000, n.24459, del Servizio Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale, per quanto non specificatamente citato nei punti precedenti.

Art. 3

L'impianto dovrà entrare in esercizio, inteso come primo parallelo con la rete elettrica, entro il termine ultimo del 1° gennaio 2003, dandone preventiva comunicazione ai Ministeri dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, dell'Ambiente e della Sanità, alla Regione Lombardia e al Comune di Cassano d'Adda. Eventuali proroghe, a fronte di motivati ritardi realizzativi, possono essere autorizzate dal Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato - Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie.

Entro sei mesi dalla effettiva data di entrata in esercizio, deve essere effettuata la comunicazione di cui al comma 2 dell'art.8 del DPR 203/88.

Avverso la presente autorizzazione è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR competente o, in alternativa, ricorso straordinario al Capo dello Stato nel termine rispettivamente di sessanta e centoventi giorni dalla data di notifica del presente decreto.

Roma, li - 9 GEN. 2001

IL DIRETTORE GENERALE
(Gennaro VISCONTI)



Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato - Direzione Generale dell'Energia e delle Risorse Minerarie

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - 8



Regione Lombardia

Giunta Regionale
Direzione Generale
Qualità dell'Ambiente

Data: Milano,

24 OTT, 2000

Protocollo: T1.2000.

50951

Fasc. 3402/43822
AG/pb

COPIA PER IL FASCICOLO

Spett.le
MINISTERO DELL'INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
Divisione Generale Fonti Energia e
Delle Risorse Minerarie
Via Molise, 2
00187 ROMA

Dott. Sorrentino

Spett.le
Ministero della Sanità
Dipartimento Prevenzione
Via Sierra Nevada, 60
00144 ROMA

Ing. Sapienza

Spett.le
Ministero dell'Ambiente
Servizio Inquinamento Atmosferico
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

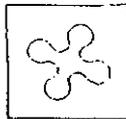
Sig.ra Rocca

Oggetto: Parere ai sensi DPR 203/88 art. 17 relativo alla Ditta AEM Comune di CASSANO D'ADDA

Si comunica che il decreto n. 24459 del 9/10/2000, che si allega in copia, rilasciato ai sensi dell'art. 15 DPR 203/88 relativo alla Ditta AEM e' da considerarsi, quale parere rilasciato dalla Regione Lombardia ai sensi dell'art. 17.

Distinti saluti.

Il Dirigente dell'Unità Organizzativa
Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale
(Dott. Giuseppe Rotondaro)

**Regione Lombardia**

Giunta Regionale

Direzione Generale Tutela Ambientale

T145 - Servizio protezione ambientale e sicurezza industriale

DECRETO N. **24459** del **9/10/2000**

NUMERO DIREZIONE GENERALE T1 *Angelo*

OGGETTO: d.p.r. 24/5/88, n. 203.
Presca d'atto della modifica non sostanziale, ai sensi dell'art.15 del DPR. 203/88, della centrale termoelettrica dell'AEM SPA di Cassano d'Adda, rispetto all'assetto impiantistico autorizzato ai sensi dell'art. 17 del DPR. 203/88, con decreto MICA n.004/98 MD del 2/11/1998.

Fasc. n. 3402/43822

**IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA PROTEZIONE
AMBIENTALE E SICUREZZA INDUSTRIALE**

VISTI:

la legge 13/7/66, n. 615: "Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico";

il d.p.r. 15/4/71, n. 322: "Regolamento per l'esecuzione della legge 13/7/1966, n.615, limitatamente al settore delle industrie";

l'art. 101 del D.P.R. 24/7/77, n. 616: "Trasferimento alle Regioni delle funzioni amministrative";

la legge regionale 13/7/84, n. 35: "Norme sulla competenza, la composizione ed il funzionamento del Comitato regionale contro l'inquinamento atmosferico per la Lombardia...";

il d.p.r. 24/5/88, n. 203: "...Norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici inquinanti e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali...";

il d.p.c.m. del 21/7/89: "Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni, ai sensi dell'art.9 della legge n. 349/86, per l'attuazione e l'interpretazione del d.p.r. n.203/88...";

il d.m. del 12/7/90: "Linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione";

il d.p.r. 25/7/91: "Modifiche dell'atto di indirizzo e coordinamento....emanato con d.p.c.m. del 21/7/1989";

la legge 28/12/1993, n. 549: "Misure a tutela dell'ozono stratosferico e dell'Ambiente";

la legge 21/1/1994, n. 61: "Disposizioni urgenti sulla riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'Ambiente";

la legge regionale 6/7/1999, n.16: "Istituzione dell'Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente - ARPA";

la d.g.r. 26/5/87, n. IV/20998 concernente: "Classificazione delle sostanze organiche volatili ai fini delle limitazioni alle emissioni di origine industriale";

la legge 31/5/1965, n.575, concernente disposizioni per la certificazione e la comunicazione antimafia, modificata con legge 17/1/1994, n.47 e con decreto legislativo 8/8/1994, n.490, così come successivamente integrato e modificato;

la circolare della Presidenza del Consiglio di Ministri 28/6/90 USG, n. 2481, lettera C, pubblicata sulla G.U. - serie generale - n. 154 del 4/7/1990;

PRESO ATTO della circolare n. 46 del 6.8.1999, prot. n 47031, a firma dei Direttori Generali della Tutela Ambientale e della Sanità con la quale, tra l'altro, viene specificato quanto segue: " la l.r. 161 prevede, all'art.21, che con l'entrata in vigore della legge stessa siano soppressi i Presidi Multizonali di Igiene e prevenzione (PMIP) di cui alle ll.rr. 26.10.81, n. 64 e 30.5.85, n. 67, nonché il Comitato regionale contro l'inquinamento atmosferico per la Lombardia (CRIAL) di cui alla l.r. 13.7.84, n. 35; proprio al fine di evitare interruzioni nello svolgimento delle attività, si ritiene indispensabile che in attesa dell'effettivo avvio dell'ARPA i PMIP ed il CRIAL continuino provvisoriamente ad esercire le rispettive funzioni";

PRESO ATTO altresì del parere assunto dal C.R.I.A.L., ex art.2 della l.r. 13/7/1984, n.35, nella seduta del 6/4/1989, relativamente alle limitazioni alle emissioni atmosferiche di origine industriale;

VISTA la comunicazione della ditta, con la relativa documentazione tecnica, pervenuta in data 2/8/2000, prot. n. 43822, con la quale la ditta stessa chiede l'autorizzazione alla modifica non sostanziale ai sensi dell'art.15 del DPR. 203/88, della centrale termoelettrica dell'AEM SPA di Cassano d'Adda, rispetto all'assetto impiantistico autorizzato ai sensi dell'art. 17 del DPR. 203/88, con decreto ministeriale n.004/98 MD del 2/11/1998;

VISTA la nota del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato n. 218548, del 24/8/2000 con cui lo stesso chiede il parere regionale ai sensi dell'art.17. del DPR 203/88;

RILEVATO che con il nuovo assetto la centrale avrà le sotto riportate caratteristiche energetiche/emissive:

Caratteristiche energetiche

	Impianto autorizzato(esistente)				Impianto proposto		
	potenza MWt	rend. %	potenza MWe	Potenza MWt	rend. %	potenza MWe	
Unità 1	---	52	75	---	52	75	
Unità 2	762	42	320	---	56	140	
Unità 4	442	52	155	442	52	155	
Unità 5	---	---	---	703	56	260	
Totale	1204	45,7	550	1145	54,7	630	

Caratteristiche emissive

	Impianto autorizzato mg/ Nm3				Impianto proposto mg/ Nm3			
	NOx	SO2	PTS	CO	NOx	SO2	PTS	CO
Unità 1	---	---	---	---	---	---	---	---
Unità 2	200	400	50	200	---	---	---	---
Unità 4	50	---	---	50	50	---	---	50
Unità 5	---	---	---	---	50	---	---	50

RILEVATO che, come da progetto presentato, gli interventi impiantistici proposti dalla ditta sono mirati a migliorare i rendimenti energetici mediante l'installazione di una turbina a gas da circa 703 MWt con produzione diretta di 260 MWe, (Unità 5) e di una caldaia a recupero dell'energia termica scaricata con i fumi della suddetta turbogas, che sostituirà funzionalmente la caldaia a vapore dell'attuale turbina dell'Unità 2 da 320 MWe.

Con tale modifica, recuperando l'energia termica contenuta nei fumi del turbogas da 260 MWe, è possibile produrre vapore in quantitativo ed a pressione tale da alimentare la turbina a vapore dell'esistente Unità 2 da 320 MWe, con possibilità di produrre circa 140 MWe, con conseguente spegnimento della relativa caldaia che viene tenuta di emergenza.

RITENUTO di considerare il contenuto tecnico del progetto presentato dalla Società AEM vincolante ai fini della realizzazione delle modifiche proposte;

RITENUTO altresì opportuno, per il rispetto dei limiti dichiarati, di prescrivere, per il nuovo turbogas da circa 703 MWt con produzione di 260 MWe, l'installazione di eventuali dispositivi necessari alla denitrificazione dei fumi da realizzare qualora il limite di 50 mg/Nm3 per gli NOX, espressi come NO2, dovesse essere superato.

DATO ATTO che, con nota del 18.7.2000, prot. 9002/VIA/A.0.13.B, il competente Servizio del Ministero dell'Ambiente ha comunicato con riferimento all'intervento in oggetto, che "non sussistono fattori che possono causare ripercussioni sull'ambiente di importanza tale da rendere necessaria, per il progetto in esame, la procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui all'art. 6 della legge 349/86 e successive disposizioni".

DATO ATTO che, nella nota di cui sopra, sono inoltre riportati i seguenti quantitativi di emissione annua stimati in base ad un funzionamento di 7.500 ore/anno per l'unità 5 e 6.000 ore/anno per le altre unità ed espressi in tonnellate/anno:

Impianto Autorizzato				Impianto Proposto			
NOX	SO2	PTS	CO	NOX	SO2	PTS	CO
1356	1100	140	1356	1229	-0--	-0	1229

DATO ATTO che le modifiche proposte dall'AEM SPA come da progetto presentato non comportano variazioni quantitative e qualitative delle emissioni inquinanti e pertanto non sono soggette all'art. 15 del dpr 203/88 e quindi all'applicazione delle procedure di cui al successivo art.17;

VISTA la legge regionale 23 luglio 1996, n.16: Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della giunta regionale";

VISTI, in particolare, l'art. 17 della suddetta legge, che individua le competenze e i poteri dei direttori generali e il combinato degli artt. 3 e 18 della legge medesima, che individua le competenze e i poteri della dirigenza;

VISTE, inoltre, la d.g.r. 24/5/2000, n. 4 "Avvio della VII legislatura, costituzione delle direzioni generali e nomina dei direttori generali" e la d.g.r. 28/6/2000, n. 156 "Nuovo assetto organizzativo della Giunta regionale e conseguente conferimento di incarichi";

DATO ATTO che il rilascio del presente provvedimento non e' subordinato alla presentazione del certificato di cui alla richiamata normativa "antimafia", in quanto, come specificato alla lettera c) della citata Circolare n.2481/90, trattasi di atto avente contenuto tecnico, relativo a cicli produttivi dell'azienda richiedente e, quindi, suscettibile di produrre solo indirettamente effetti sull'attività imprenditoriale.

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della legge n. 241/90, che contro il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

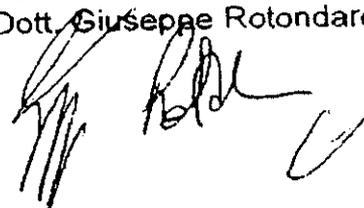
DATO ATTO che il presente provvedimento non è soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 Legge n. 127 del 15/5/97.

DECRETA

- Relativamente alle modifiche proposte dall'AEM SPA rispetto all'assetto impiantistico della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda, autorizzato ai sensi dell'art. 17 del DPR. 203/88, con decreto MICA n.004/98 MD del 2/11/1998, non sussistono, per il procedimento in atto, le condizioni previste dall'art. 15 del dpr 203/88 e pertanto non sono applicabili le procedure di cui al successivo art.17;
- Il contenuto tecnico del progetto presentato dalla società AEM SPA è da considerarsi vincolante ai fini della realizzazione delle modifiche proposte. In particolare si evidenziano di seguito gli aspetti tecnici piu' rilevanti:
 - a) potenza installata per l'unità 5: circa 703 MWt con produzione di circa 260 MWe per il nuovo turbogas;
 - b) combustibile utilizzato: gas naturale;
 - c) i fumi della nuova unità dovranno essere evacuati dall'esistente camino alto 200 m;
 - d) limiti emissivi: (50 mg/Nm³ sia per NOX che per il CO riferiti al 15% di O₂ libero nei fumi secchi);
 - e) le portate dei fumi emessi dai camini e le concentrazioni negli stessi di NOX CO, O₂, nonché la temperatura e umidità degli effluenti gassosi dovranno essere misurati in continuo su tutti i camini. I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni sono quelli riportati nel dm 12.7.90, nel D.M.del 21.12.95 e dal Decreto regionale 29/8/97 n. 3536;
 - f) ai fini del rispetto dei limiti dichiarati dalla società AEM SPA per il nuovo turbogas da ca 703 MWt, è prescritta l'eventuale l'installazione di dispositivi necessari alla denitrificazione dei fumi da realizzare qualora il limite di 50 mg/Nm³ per gli NOX, espressi come NO₂, dovesse essere superato.
 - g) l'esistente generatore di vapore dell'unità 2 deve avere funzione di emergenza.

E' disposta la comunicazione del presente decreto al Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato, al Ministero dell'Ambiente e al Ministero della Sanità.

Il Dirigente dell'Unità Organizzativa
Protezione Ambientale e Sicurezza
Industriale
(Dott. Giuseppe Rotondaro)



AVO
1973



MOD. 73

Ministero dell' Ambiente

SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE,
INFORMAZIONE AI CITTADINI E PER LA RELAZIONE
SULLO STATO DELL'AMBIENTE

Normal 13 8 LUG 2000 19

All' AEM SpA
Via della Signora, 8
20122 MILANO

alla Regione Lombardia
U.O. VIA

Servizio programmazione
Settore coordinamento per il territorio
Via F. Filzi 22
20124 MILANO

al Servizio IAR
Ministero dell' ambiente
SEDE

Al Ministero della Sanità
Dipartimento Prevenzione
Via Sierra Nevada 60
00100 ROMA

al Ministero dell' industria
commercio e artigianato
Direzione Fonti di energia
Via Molise 2
00186 ROMA

Dist
Prot. N° 9002/VIA/A.O. B.B.
Risposta al Foglio del
N°

- D'Amico
- Seg. Dir. I

OGGETTO

Articolo 6, comma 7, del DPCM 27 dicembre 1988 - Verifica delle condizioni di esclusione della procedura di valutazione dell'impatto ambientale per il progetto "piano di adeguamento e ripotenzamento mediante nuovo turbogas" della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda, proposta dall'AEM S.p.A.

In relazione alla richiesta trasmessa con nota del 19.04.2000, pervenuta il 27.04.2000, per la verifica in oggetto, sulla base del parere espresso ed approvato dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale nella seduta plenaria del 06.07.2000, a seguito dell'istruttoria svolta con riguardo alla documentazione fornita con la suddetta nota, si esprimono le seguenti considerazioni.

VISTO l'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349;

VISTO l'art. 17 del DPR 24 maggio 1988, n. 203;

VISTI il DPCM 10 agosto 1988, n. 377 e il DPCM 27 dicembre 1988;

VISTO il DPR 12 aprile 1996, n. 354;

PRESO ATTO che, con istanza del 19.4.2000 l'AEM SPA (in seguito denominata AEM), proprietaria in comunione con l'Azienda Servizi Municipalizzati (ASM) di Brescia della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda, ha richiesto, ai sensi del DPR 354/96, la verifica delle condizioni di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale della revisione del piano di risanamento ambientale e ripotenzamento autorizzato con Decreto MICA del 2.11.1998.

PREMESSO che la centrale di Cassano d'Adda, alla quale si riferisce la verifica in oggetto, è ubicata per un'estensione di circa 20 ettari a circa 2 km a sud dell'omonimo centro cittadino, sulle rive del canale Muzza, in provincia di Milano. Nel suo assetto originale riferito agli inizi degli anni '90, la centrale si articolava sulle seguenti sezioni:

US
AR

- Unità 1, costituita da un generatore di vapore collegato a una turbina a vapore da 75 MW, i cui fumi sono scaricati da un camino alto 62 m;
- Unità 2, costituita da un generatore di vapore collegato a una turbina a vapore da 320 MW, i cui fumi sono scaricati da un camino alto 200 m;
- Unità 3, costituita da un turbogas da 25 MW e, i cui fumi, dopo aver preriscaldato l'acqua di alimentazione del generatore di vapore dell'unità 1, sono scaricati da un camino alto 42m.

PREMESSO che:

- Con istanza del 30.7.1990 (allora l'AEM - Azienda Municipale di Milano, divenuta dal 2.12.1996 AEM S.p.A. di Milano, proprietaria in comunione con l'Azienda Servizi Municipalizzati (ASM) di Brescia della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda, ha richiesto l'autorizzazione, ai sensi dell'art. 17 del DPR 203/88, per il progetto di risanamento ambientale della centrale consistente essenzialmente nel:
 - Ripotenziamento dell'Unità 2 con una nuova Sezione Turbogas da 130 MW per una potenza elettrica complessiva di 450 MW ed un rendimento complessivo pari al 44%
 - Ripotenziamento dell'Unità 1 con il Turbogas esistente (Unità 3) per una potenza elettrica complessiva di 100 MW ed un rendimento complessivo pari al 38%
 - Smantellamento del camino da 62 m dell'Unità 1 ed invio dei fumi in una delle due canne del camino da 200 m dell'Unità 3.
- in data 11.10.1991, il Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente ha espresso al Servizio IAR dello stesso Ministero il parere che l'intervento di risanamento e ripotenziamento della centrale non dovesse essere sottoposto alla procedura di VIA, ai sensi dell'art. 1, comma 3, del DPCM 377/88;
- con Decreto del 25.7.1994, il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato (MICA) ha dato l'autorizzazione, ai sensi dell'art. 17 del DPR 203/88, ad eseguire gli interventi di risanamento ambientale della centrale richiesti con l'istanza del 30.7.1990.

PREMESSO che:

- nelle more della realizzazione del su indicato intervento di risanamento, l'AEM ha ravvisato l'esigenza di modificare la configurazione impiantistica della centrale di cui al progetto autorizzato con il Decreto MICA del 25.7.1994 attraverso un piano articolato nei seguenti interventi:
 - dismissione dell'esistente unità 3 Turbogas da 25 MW,
 - installazione, in sostituzione della prevista sezione turbogas da 130 MW, di una nuova sezione turbogas di 150-160 MW, dotata di un generatore di vapore a recupero con relativo camino alto 100 m, da collegare in ciclo combinato con la turbina a vapore dell'unità 1 da 75 MW al fine di realizzare un nuovo ciclo combinato con una potenza elettrica complessiva di 230 MW ed un rendimento del 52%,
 - mantenimento in conservazione della caldaia a vapore dell'unità 1 da 75 MW per i casi di emergenza e comunque con funzionamento alternativo a quello della nuova sezione turbogas,
 - il mantenimento in esercizio dell'unità 2 da 320 MW nell'assetto attuale dopo il completamento degli interventi di "gas reburning";
- con istanza del 4.7.1997 al Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, l'AEM ha richiesto, ai sensi del DPR 354/96, la verifica delle condizioni di esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale del progetto di revisione, attraverso gli interventi sopra indicati, del piano di risanamento ambientale e ripotenziamento autorizzato con il Decreto MICA del 25.7.1994;
- in data 29.1.1998, il Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente ha comunicato il parere che il progetto di revisione del piano di risanamento della centrale non dovesse essere sottoposto alla procedura di VIA, ai sensi dell'art. 1, comma 3, del DPCM 377/88;
- con Decreto MICA del 2.11.1998 è stata data l'autorizzazione, ai sensi dell'art. 17 del DPR 203/88, ad eseguire gli interventi richiesti con l'istanza del 4.7.1997.

PRESO ATTO che l'AEM, in comunione con ASM di Brescia, ha ritenuto opportuna una revisione del piano approvato con il Decreto MICA del 2.11.1998 mirata sia all'ottenimento di rendimenti energetici più elevati che ad un ulteriore miglioramento dello stato ambientale.

PRESO ATTO che la revisione richiesta da AEM, richiesta con l'istanza del 19.4.2000, consiste essenzialmente nei seguenti interventi:

- trasformazione in ciclo combinato dell'Unità 2 tramite l'installazione di una nuova sezione turbogas con potenza di 250-270 MW (Unità 5) munita di un generatore di vapore a recupero in grado di

alimentare la attuale turbina a vapore della stessa Unità 2 per la produzione aggiuntiva di circa 150 MWe;

- evacuazione dei fumi generati dal nuovo turbogas attraverso una delle due canne del camino esistente da 200 m, in particolare attraverso la canna attualmente asservita alla caldaia dell'Unità 1 da 75 MW, che dovrà essere smantellata;
- mantenimento in conservazione della caldaia a vapore dell'Unità 2 per i casi di emergenza dovuti al mancato funzionamento del nuovo turbogas da 250-270 MW;
- smantellamento della caldaia a vapore dell'Unità 1 da 75 MW, attualmente in conservazione per i casi di emergenza dovuti al mancato funzionamento del turbogas da 155 MW, unitamente al relativo elettrofiltro e al connesso condotto fumi;

ESAMINATA la relazione tecnica ed i relativi allegati forniti dall'AEM in allegato alla istanza del 19.4.2000.

VISTO, sulla base anche delle risultanze del sopralluogo effettuato in data 30.5.2000 sul sito della centrale di Cassano d'Adda, che nell'ambito degli interventi connessi con il piano autorizzato con il Decreto MICA del 2.11.1998, si è proceduto:

- alla dismissione e allo smantellamento del turbogas da 25 MW,
- al montaggio del nuovo turbogas da 155 MW (Unità 4), del relativo generatore di vapore a recupero, del camino, del pipe rack e della sottostazione elettrica,
- a interventi nella caldaia dell'unità 2 da 320 MW per il contenimento delle emissioni di NOx,

CONSIDERATO che il raffronto sotto riportato tra gli assetti energetici della centrale nella situazione iniziale del 1990 (Scenario 1), nella situazione ipotetica qualora fossero stati realizzati completamente gli interventi autorizzati il 25.7.1994 (Scenario 2), nella situazione attuale con la realizzazione e il completamento degli interventi autorizzati con il Decreto MICA del 2.11.1998 (Scenario 3), e nella situazione futura, che si configurerà con la realizzazione degli interventi richiesti con l'istanza del 19.4.2000 (Scenario 4), mostra che il rendimento energetico della centrale complessiva è progressivamente aumentato con gli interventi realizzati durante gli anni '90 e che aumenterà ancora in modo più consistente con l'ultimo intervento proposto (dal 45,7 al 54,5 %).

Scenario 1. Assetto energetico iniziale prima degli interventi richiesti il 30.7.1990			
	Pot. term. MW _e	Pot. el., MW _e	Rendim. %
Unità 2 (centrale termoelettrica convenzionale)	762	320	42
Unità 1 (centrale termoelettrica convenzionale)	197	75	38
Unità 3 (turbogas)	66	25	38
Centrale complessiva	1.025	420	41

Scenario 2. Assetto energetico ipotetico a completamento degli interventi autorizzati il 25.7.1994			
	Pot. term. MW _e	Pot. el., MW _e	Rendim. %
Repowering dell'Unità 2 con Turbogas da 130 MW (da realizzare)	1.022	450	44
Repowering dell'Unità 1 con Turbogas da 25 MW (Unità 3)	263	100	38
Centrale complessiva	1.285	550	42,8

Scenario 3. Assetto energetico attuale a completamento degli interventi autorizzati il 2.11.1998			
	Pot. term. MW _e	Pot. el., MW _e	Rendim. %
Unità 2 (centrale termoelettrica convenzionale)	762	320	42
Unità 4 (Turbogas da 155 MW) in ciclo combinato con la turbina dell'Unità 1	442	230	52
Centrale complessiva	1.204	550	45,7

Scenario 4. Assetto energetico futuro a completamento degli interventi richiesti il 19.4.2000			
	Pot. term. MW _e	Pot. el., MW _e	Rendim. %
Unità 5 (Turbogas da 260 MW) in ciclo combinato con la turbina dell'Unità 2	703	394	56
Unità 4 (Turbogas da 155 MW) in ciclo combinato con la turbina dell'Unità 1	442	230	52
Centrale complessiva	1.145	624	54,5

CONSIDERATO che l'aumento del rendimento energetico si riflette sulle emissioni specifiche di CO₂ che diminuiscono, passando da 506 g/KWh nella situazione attuale a 369 g/KWh con il progetto di modifica e che l'abbassamento delle emissioni specifiche di CO₂ costituisce un fattore rilevante nella strategia adottata dall'Italia per mantenere gli impegni internazionali di riduzione delle emissioni di CO₂.

CS
AR

CONSIDERATO che il raffronto sotto riportato tra i quadri emissivi dei principali inquinanti atmosferici (intesi come concentrazione nei fumi di NOx, SOx e polveri e relativi flussi di massa) connessi con gli scenari sopra analizzati mostra una progressiva riduzione dei livelli di emissione, che diventa particolarmente significativa con l'ultimo intervento proposto che porta all'eliminazione delle emissioni di SOx e polveri, mentre gli NOx si riducono di circa il 10 %, passando da 1.356 a 1.229 tonnellate annue.

Scenario 1: quadro emissivo iniziale prima degli interventi richiesti il 30.7.1990 Concentrazione nei fumi secchi (mg/Nm ³) con O ₂ al 15% (turbogas) e al 3% (gruppi convenzionali)			
	NOx	SOx	Polveri
Unità 2 (centrale termoelettrica convenzionale)	1.027	3.850	40
Unità 1 (centrale termoelettrica convenzionale)	810	--	--
Turbogas da 25 MW (Unità 3)	714	--	--

Scenario 2: quadro emissivo ipotetico a completamento degli interventi autorizzati il 25.7.1994 Concentrazione nei fumi secchi (mg/Nm ³) con O ₂ al 15% (turbogas) e al 3% (gruppi convenzionali)			
	NOx	SOx	Polveri
Unità 2 (in repowering con Turbogas da 130 MW)	200	400	50
Unità 1 (in repowering con Turbogas da 25 MW)	200	400	50
Unità 3 (turbogas da 25 MW)	200	--	--
Turbogas da 130 MW	100	--	--

Scenario 3: quadro emissivo attuale a completamento degli interventi autorizzati il 2.11.1998 Concentrazione nei fumi secchi (mg/Nm ³) con O ₂ al 15% (turbogas) e al 3% (gruppi convenzionali)			
	NOx	SOx	Polveri
Unità 2	200	400	50
Unità 4 (Turbogas 155 MW) in ciclo combinato con la turbina a vapore dell'Unità 1	50	--	--

Scenario 4: quadro emissivo futuro con la realizzazione degli interventi richiesti il 19.4.2000 Concentrazione nei fumi secchi (mg/Nm ³) con O ₂ al 15%			
	NOx	SOx	Polveri
Unità 5 (Turbogas 250-270 MW) in ciclo combinato con turbina a vapore dell'Unità 2	50	--	--
Unità 4 (Turbogas 155 MW) in ciclo combinato con la turbina a vapore dell'Unità 1	50	--	--

Scenario 1: quadro emissivo iniziale prima degli interventi richiesti il 30.7.1990 Emissioni annue in tonnellate			
	NOx	SOx	Polveri
Unità 2 (centrale termoelettrica convenzionale)	4.204	11.954	124
Unità 1 (centrale termoelettrica convenzionale)	914	--	--
Turbogas da 25 MW (Unità 3)	1.320	--	--
Centrale complessiva	6.438	11.954	124

Scenario 2: quadro emissivo ipotetico a completamento degli interventi autorizzati il 25.7.1994 Emissioni annue in tonnellate			
	NOx	SOx	Polveri
Unità 2 (in repowering con Turbogas da 130 MW)	730	880	110
Unità 1 (in repowering con Turbogas da 25 MW)	200	320	40
Unità 3 (turbogas da 25 MW)	370	--	--
Turbogas da 130 MW	800	--	--
Centrale complessiva	2.100	1.200	150

Scenario 3: quadro acquisivo attuale a completamento degli interventi autorizzati il 2.11.1998 Emissioni annue in tonnellate			
	NOx	SOx	Polveri
Unità 2	946	1.100	140
Unità 4 (Turbogas 155 MW) in ciclo combinato con la turbina a vapore dell'Unità 1	410	--	--
Centrale complessiva	1.356	1.100	140

Scenario 4: quadro emissivo futuro con la realizzazione degli interventi richiesti il 19.4.2000 Emissioni annue in tonnellate sulla base di 7.500 t/a per l'Unità 5 e 6.000 t/a per le altre unità			
	NOx	SOx	Polveri
Unità 5 (Turbogas 250-270 MW) in ciclo combinato con turbina a vapore dell'Unità 2	410	--	--
Unità 4 (Turbogas 155 MW) in ciclo combinato con turbina a vapore dell'Unità 1	819	--	--
Centrale complessiva	1.229	--	--

CONSIDERATO che, in merito agli altri aspetti che il DPR 354 del 12.4.96 richiede di esaminare ai fini della esclusione dalla procedura VIA (in aggiunta al solo criterio della riduzione quantitativa delle emissioni previsto dal comma 3 dell'articolo 1 del DPCM 377/89), si può rilevare quanto segue:

- Le caratteristiche qualitative delle emissioni connesse con il nuovo progetto subiscono un generale miglioramento dovuto all'uso esclusivo di gas naturale per l'alimentazione dell'intera centrale, ivi compresa l'alimentazione della caldaia dell'Unità 2 nelle situazioni di emergenza dovute al mancato funzionamento del turbogas da 250-270 MW (unità 5).
- Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche, l'assetto impiantistico proposto dall'AEM per la realizzazione del nuovo ciclo combinato relativo all'Unità 5 è in linea con le più moderne scelte tecnologiche adottate e raccomandate a livello internazionale in materia di produzione di energia termoelettrica e di protezione dell'ambiente.
- L'ubicazione del nuovo turbogas da 250-260 MW è prevista all'interno del sito della Centrale di Cassano d'Adda, nell'area sita tra la caldaia dell'Unità 2 e la strada interna di centrale che separa la palazzina uffici dall'impianto produttivo.
- Per quanto riguarda l'occupazione di suolo e l'impatto visivo, l'intervento proposto comporta un modesto aumento delle superfici permeabili e una corrispondente diminuzione di quelle coperte (circa 63 m²).
- Per quanto riguarda il rischio sismico, il sito della centrale è collocato in un'area non interessata da fenomeni sismici, che appartiene al materasso fluvio-glaciale/alluvionale di potenza sufficiente a eliminare qualsiasi effetto sismico significativo al suolo. Tale circostanza è confermata dal vigente elenco delle località sismiche di prima, seconda e terza categoria (ex L. 1684/62 e succ. mod. e int.) nel quale il comune di Cassano d'Adda non è inserito.
- Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, inteso come esposizione a possibili fenomeni di dissesto oppure inondazioni, può essere escluso per motivi geomorfologici il rischio di frana, mentre l'eventuale rischio di esondazione interessa esclusivamente la fascia golenale posta all'interno di un meandro del fiume Adda, a valle del sito circostante la centrale.
- Per quanto riguarda il prelievo e lo scarico delle acque destinate ai sistemi di raffreddamento e condensazione delle sezioni a vapore, in seguito all'intervento proposto, la quantità d'acqua utilizzata complessivamente dalla centrale sarà circa la stessa di quella prelevata attualmente (12 m³/s), ma con un apporto termico notevolmente inferiore perché si dimezza la quantità di vapore da condensare.
- Per quanto riguarda la produzione di rifiuti, l'utilizzo esclusivo del gas naturale porta all'eliminazione delle ceneri trattenute dagli elettrofiltri e alla dismissione delle relative vasche di raccolta.
- Il prelievo e l'utilizzazione di risorse e materie prime della zona è riconducibile essenzialmente alla fase realizzativa delle opere civili dell'impianto, in relazione all'approvvigionamento di inerti per calcestruzzi, e alla successiva fase di esercizio in relazione ai consumi di acqua per i sistemi di raffreddamento.

CONSIDERATO che l'installazione della nuova unità turbogas da 250-270 MW non comporta la realizzazione all'esterno del sito della centrale di particolari opere e impianti connessi. Nella sostanza non è prevista, come invece avviene spesso per progetti dello stesso tipo ma di maggiore rilevanza, la realizzazione né di nuovi elettrodotti per il trasporto della maggiore elettricità prodotta, né di nuovi metanodotti per far fronte ai maggiori consumi di gas naturale.

CONSIDERATO che l'eventuale funzionamento della caldaia dell'Unità 2, in situazioni di emergenza dovute al mancato funzionamento del nuovo turbogas da 250-270, sarà effettuato esclusivamente con gas naturale.

CONSIDERATO, pertanto, che con l'intervento proposto tutta la centrale sarà alimentata esclusivamente con gas naturale e che quindi è destinato a scomparire il traffico attuale dovuto al trasporto dell'olio combustibile, stimabile in circa 4.700 autobotti/anno con punte di 30 automezzi/giorno.

CONSIDERATO che, come conseguenza di quanto sopra esposto, è necessario rivedere e valutare l'utilità e la necessità di mantenere in esercizio l'attuale parco serbatoi per olio combustibile (4 serbatoi per complessivi 65.000 m³).

ESAMINATE le simulazioni effettuate da AEM sulla dispersione in atmosfera delle emissioni di NOx (assunti cautelativamente come costituiti soltanto da NO₂), i cui risultati mostrano che:

- punti di massima ricaduta si situano a 4-5 km a nord-est della centrale,
- il contributo della centrale alle concentrazioni al suolo degli NOx è comunque trascurabile, sia nella situazione attuale che con l'intervento proposto,
- l'intervento proposto consente comunque di ridurre ulteriormente rispetto alla situazione attuale le ricadute al suolo degli NOx,
- il massimo valore del contributo della centrale al 98° percentile delle concentrazioni medie orarie di un anno passa da circa 1,55 µg/m³ a circa 1,21 µg/m³,
- il massimo valore del contributo della centrale alla concentrazione media annuale passa da 0,145 µg/m³ a 0,112 µg/m³.

CONSIDERATA anche, ai fini dell'efficacia della dispersione dei fumi, l'altezza dei camini utilizzati, 100 m per il turbogas da 155 MW e 200 m per il turbogas da 250-270 MW.

TENUTO CONTO che, ai fini della verifica in campo dell'eventuale inquinamento dovuto alla centrale, è disponibile ed operante nell'area adiacente alla centrale una rete di monitoraggio della qualità dell'aria costituita da 6 postazioni per la misura delle concentrazioni di SO₂ (in tutte le postazioni), delle polveri (in 2 postazioni), dell'NO₂ (in 3 postazioni) e del CO (in una postazione).

CONSIDERATO che i valori rilevati dalla rete di monitoraggio dal 1996 al 1999 mostrano, secondo quanto riportato dalla AEM, che i limiti di legge sono ampiamente rispettati e che è in atto una tendenza alla diminuzione delle concentrazioni rilevate.

ESAMINATE le simulazioni effettuate da AEM sul clima acustico conseguente al nuovo assetto della centrale, i cui risultati mostrano che:

- l'intervento proposto produce, rispetto alla situazione attuale, un effetto sostanzialmente positivo sulla rumorosità dell'area adiacente la centrale dovuto sia alla minore rumorosità del nuovo turbogas che alla sua collocazione all'interno della centrale,
- i livelli di rumore attesi nel nuovo assetto rispettano i limiti previsti dalla vigente normativa in assenza di zonizzazione acustica, in particolare il limite dei 50 dB(A) notturni vigente nell'area residenziale a nord-nord-ovest la centrale, che costituisce anche il valore minimo ipotizzabile qualora venisse effettuata la zonizzazione acustica del Comune di Cassano d'Adda.

CONSIDERATO che nel corso del 1998 è stata avviata la procedura per la adesione della Centrale al Regolamento EMAS e che nel dicembre del 1999 è stata registrata la Dichiarazione Ambientale prevista dallo stesso regolamento e presentata in allegato alla relazione tecnica di cui all'istanza del 19.4.2000.

Si ritiene in conclusione che non sussistono fattori che possano causare ripercussioni sull'ambiente di importanza tale da rendere necessaria, per il progetto in esame, la procedura di valutazione dell'impatto ambientale di cui all'art. 6 della legge 349/86 e successive disposizioni, fatte salve le seguenti prescrizioni:

1. Limitazioni alle emissioni in atmosfera

1.a Le emissioni in atmosfera devono rispettare in tutte le condizioni di funzionamento per ogni camino, escluse le fasi di avviamento ed arresto, i seguenti limiti di concentrazione nei fumi riferiti alle ore di effettivo funzionamento dell'impianto, a gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 15%, a 0 °C e 1013 hPa:

NO _x (espressi come NO ₂)	50	mg/Nm ³
CO	50	mg/Nm ³

Tali valori, nel cui computo sono da escludere le fasi di avviamento e di arresto, sono da intendersi come valori medi mensili riferiti alle ore di effettivo funzionamento per il primo anno dall'inizio dell'esercizio dei nuovi impianti, e come valori medi giornalieri successivamente, e sono da riferirsi ad una portata dei fumi tal quale pari a 1.373.00 Nm³/h per il turbogas da 155 MW esistente (Unità 4) e 2.183.000 Nm³/h per il nuovo turbogas da 250-270 MW (Unità 5).

ES AR

In ogni caso il proponente dovrà adottare le migliori tecnologie per il contenimento delle emissioni di NO_x e CO commercialmente disponibili all'atto dell'ordinazione delle apparecchiature.

- 1.b In nessun caso è da prevedersi l'utilizzo di altro combustibile che non sia gas naturale.
- 1.c Il proponente entro 5 anni dall'avvio dell'esercizio della centrale nel nuovo assetto presenterà al Ministero dell'Ambiente e alla Regione Lombardia una proposta tecnico-economica di possibile adeguamento dell'impianto alle migliori tecniche e tecnologie disponibili a quella data, al fine di ridurre ulteriormente le emissioni di NO_x e CO.
2. Monitoraggio delle emissioni in atmosfera
- 2.a Le portate dei fumi emessi dai camini e le concentrazioni negli stessi di NO_x, CO, O₂, nonché la temperatura e umidità degli effluenti gassosi dovranno essere misurate in continuo su tutti i camini con idonee apparecchiature, unitamente al relativo valore della portata oraria di gas naturale che alimenta l'impianto. I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni sono quelli riportati nel Decreto ministeriale del 12.07.90, nel Decreto 21.12.95 e successive modifiche.
- 2.b Il proponente, prima dell'avvio dei nuovi turbogas, dovrà concordare con la Regione Lombardia e con la Provincia di Milano un protocollo che preveda le modalità di segnalazione, ai competenti organi di vigilanza, delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze.
- 2.c Il proponente con una relazione annuale alla Regione Lombardia e alla Provincia di Milano dovrà documentare l'andamento delle emissioni, dei consumi di gas naturale e dell'energia prodotta.
3. Recupero ed inserimento ambientale
- 3.a Prima dell'avvio a pieno regime del nuovo ciclo combinato (Nuovo Turbogas da 250-270 MW con turbina a vapore dell'Unità 2), dovrà essere predisposto un piano di recupero ed inserimento ambientale della centrale che, entro i successivi 5 anni, dovrà prevedere:
- lo smantellamento e/o la demolizione completa della caldaia dell'Unità 1;
 - la demolizione di tutte le infrastrutture e dei fabbricati non più utilizzati presenti nell'area di proprietà del proponente;
 - la riqualificazione ambientale delle aree liberate e la realizzazione di opportune schermature con alberi ed arbusti autoctoni. Le alberature dovranno essere disposte anche a distanza, in modo tale da poter coprire da più punti di vista con un idoneo ingombro visivo le nuove strutture.
- Il progetto dei manufatti edilizi e tecnologici dovrà portare una attenzione sistematica alla qualità architettonica ed estetica del disegno delle strutture, dei rivestimenti e delle cromie in modo da ottenere per l'intero complesso dell'impianto, specie delle parti visibili dall'esterno, un inserimento visuale unitario curato e composto;
- 3.b In relazione alla eventuale rimozione o sostituzione di strutture contenenti amianto nel corso delle operazioni di cantiere, vanno garantite tutte le necessarie azioni in merito a un corretto recupero e smaltimento dello stesso. Per quanto riguarda le strutture residue contenenti amianto, va predisposto un piano concordato con l'ASL che preveda modalità e tempi per garantire la messa in sicurezza e la graduale bonifica e smantellamento integrale.
4. Progetto e gestione della fase di cantiere
- 4.a Il proponente deve garantire l'adeguamento delle infrastrutture stradali esistenti per evitare l'attraversamento degli abitati interessati dalle attività di cantiere. Tale adeguamento deve essere realizzato prima dell'avvio del cantiere. La eventuale nuova viabilità dovrà essere tempestivamente concordata con le Amministrazioni comunali interessate in modo da poterne prevedere l'inserimento nei relativi piani del traffico.
- 4.b Il proponente deve concordare con le autorità locali l'articolazione dettagliata delle attività di costruzione della centrale, propedeutica al progetto esecutivo del cantiere.
5. Inquinamento acustico
- 5.a Ad integrazione delle misure già effettuate, il proponente deve realizzare, prima e dopo l'entrata in funzione del Turbogas già installato da 155 MW, alcune campagne di misura del rumore ambientale in diversi punti della zona circostante, anche in relazione alla eventuale

- classificazione del territorio che sarà fatta dal Comune di Cassano d'Adda, soprattutto in corrispondenza di particolari recettori sensibili. Le campagne devono essere fatte con le modalità ed i criteri contenuti nel DM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e/o altra normativa nel frattempo intervenuta e che integra e/o modifica quella precedente.
- 5.b Le campagne dovranno essere ripetute dopo l'avvio a pieno esercizio del nuovo ciclo combinato realizzato con l'Unità 5, allo scopo di dimostrare il rispetto dei valori limite stabiliti dal Decreto ministeriale del 14.11.97, tenuto conto delle osservazioni del Comune interessato per quanto riguarda l'ipotesi di classificazione acustica del territorio.
- 5.c Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalla normativa, l'AEM dovrà porre in atto adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati.
- 5.d Durante la fase di cantiere non dovranno essere superati i valori attualmente previsti dalla normativa in relazione alla classificazione del territorio comunale. Qualora vengano rilevati valori maggiori di quelli previsti o comunque non sostenibili dall'ambiente circostante, dovranno essere messi in atto tutti gli opportuni provvedimenti per riportare l'impatto acustico nei limiti previsti, intervenendo sulle singole sorgenti o sulle vie di propagazione.
- 5.e La documentazione delle campagne di misura e degli eventuali provvedimenti presi per il contenimento del rumore ambientale dovrà essere tenuta a disposizione dell'autorità locale competente.
- 5.f Dovranno essere in particolare identificati e tutelati gli elementi sensibili in prossimità della centrale (scuole, asili, ospedali), incluse le residenze private immediatamente a ridosso della centrale.
- 5.g Dovrà essere predisposto, in collegamento con le Autorità Locali, uno schema di comportamento della centrale atto a minimizzare l'insorgenza di episodi critici in relazione al livello acustico differenziale con particolare riferimento alle ore notturne estive.
6. Acque reflue di provenienza meteorica
Dato il potenziale rischio di inquinamento derivante da sostanze manipolate nell'area dell'impianto, deve essere previsto un controllo di idoneità allo scarico, in base alla normativa vigente, per tutte le acque meteoriche drenate nell'area di impianto.
7. Piano di dismissione del nuovo impianto
Prima dell'avvio a pieno regime della centrale nel nuovo assetto proposto, il proponente dovrà presentare al Ministero Ambiente, al Ministero dei BB CC AA e alla Regione Lombardia un piano di massima relativo al destino dei manufatti della nuova centrale al momento della sua futura dismissione. In tale piano dovranno essere indicati gli interventi da attuarsi sul sito e sui manufatti della centrale per ripristinare il sito dal punto di vista territoriale e ambientale. In tale piano dovranno altresì essere individuati i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali saranno realizzati gli interventi. Il piano esecutivo dovrà essere messo a punto 3 anni prima della cessazione delle attività.
8. Analisi dei rischi
Il proponente dovrà presentare in sede di progettazione esecutiva una analisi di eventuali anomalie, incidenti e malfunzionamenti e la conseguente analisi dei rischi per l'ambiente e la popolazione, nonché l'indicazione delle misure progettuali, gestionali e di pronto intervento atte a ridurre le loro probabilità di accadimento e la loro severità.
9. Dismissione e demolizione dei serbatoi per olio combustibile
Prima dell'avvio a pieno regime della centrale nel nuovo assetto proposto, il proponente dovrà sottoporre al Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente un piano che giustifichi il mantenimento in esercizio dei serbatoi per olio combustibile sia per esigenze di tipo aziendale e/o commerciale, che per soddisfare eventuali obblighi di legge connessi con il mantenimento di una quota della riserva strategica nazionale.
Qualora il piano sopraindicato non recasse elementi tali da giustificare il mantenimento in esercizio dei serbatoi per olio combustibile, gli stessi dovranno essere demoliti entro un tempo massimo di 5 anni dall'avvio a pieno regime della centrale nel nuovo assetto proposto.

In considerazione della prevedibile evoluzione delle tecnologie in materia, si segnala al MICA la necessità che il provvedimento di autorizzazione individui con certezza i termini di inizio e conclusione dei lavori. Ciò al fine di consentire, nel caso di mancato rispetto dei termini medesimi, le verifiche circa la rispondenza del progetto alle migliori tecnologie eventualmente intervenute nel frattempo e il grado di attualità delle condizioni ambientali, programmatiche e progettuali esaminate nella presente procedura, fatte salve comunque le procedure del D.lvo 372/99 per l'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti esistenti e i relativi rinnovi previsti ogni 5 anni.

Il Direttore Generale
(Prof.ssa Maria Rosa Vitadini)

Maria Rosa Vitadini

MED/C/escio/esci cassaro

CS

AR