



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

DI CONCERTO CON IL MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI

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 l'art. 20 della legge n. 9 del 9 gennaio 1991, che consente alle imprese la produzione di energia elettrica, determinando in tal modo una liberalizzazione di tali attività produttive;

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il Decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 5 maggio 2001 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente n. DEC/VIA/5243 del 31.7.2000, con cui si provvede a costituire la Commissione per l'inchiesta pubblica ai sensi dell'art. 7 dell'Allegato IV al DPCM 27.12.1988 a seguito della comunicazione d'inizio studi da parte della AEM Torino S.p.A. in data 22.11.1999;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente DEC/VIA/5021 del 20.6.2000 successivamente modificato con DEC/VIA/5442 del 10.11.2000, con cui ai sensi dell'art. 6, comma 3 dell'Allegato IV al DPCM del 27.12.1988, si è provveduto ad integrare la Commissione per la valutazione dell'impatto ambientale con gli esperti designati dall'ISS, dall'ISPESL, dall'ENEA, dall'ANPA, dal CNR dai Vigili del Fuoco, e dalla Regione Piemonte, a seguito della comunicazione d'inizio studi da parte della AEM Torino S.p.A. in data 22.11.1999;

VISTI gli esiti della Conferenza di Servizi, convocata in data 26.06.2001 ai sensi della L. 241/90 e successive modificazioni, per l'acquisizione dei pareri di cui all'allegato IV del DPCM 27.12.1988 nell'ambito della procedura di V.I.A. della centrale termoelettrica AEM in Moncalieri;

PRESO ATTO che la AEM Torino S.p.A., in data 26 09.2000 (Prot Servizio VIA n. 11674/VIA/A.0.13.B del 27.12.2000) ha attivato l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale del progetto di ripotenziamento della Centrale Termoelettrica di Moncalieri (ubicata nel Comune di Moncalieri - Torino) mediante la realizzazione di un nuovo impianto in ciclo combinato turbina a gas - turbina a vapore (3° GT) e il Repowering del 2° GT in ciclo combinato ed ha provveduto in data 26.9.2000 alla pubblicazione sui quotidiani "La Stampa" e il "Sole 24 ore" dell'avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni;

VISTA la nota dell'AEM Torino S.p.A. del 6 novembre 2000 (Prot. 14126/VIA/A.13.B del 20.11.2000) con cui si richiede la sospensione temporanea della procedura di Valutazione di impatto ambientale per un periodo di 60 giorni al fine di predisporre documentazione integrativa concernente i fatti verificatisi lungo il canale di derivazione La Loggia - Moncalieri ed all'interno dell'area della centrale durante l'evento alluvionale verificatosi nel mese di ottobre 2000;

PRESO ATTO che la AEM Torino S.p.A., in data 6 febbraio 2001 (Prot Servizio VIA n. 1699/VIA/A.0.13.B del 08.02.2001) ha chiesto la riapertura del procedimento di compatibilità ambientale provvedendo in pari data al deposito della documentazione integrativa e alla pubblicazione su "La Stampa" e il "Sole 24 ore" dell'avviso al pubblico;

VISTI i chiarimenti trasmessi dalla stessa AEM Torino S.p.A. in data 6 gennaio 2001, 9 aprile 2001; 27 aprile 2001.28 giugno 2001, 14 gennaio 2002;

VISTO il parere n. 472 formulato in data 14.3.2002 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla AEM Torino S.p.A.;

VALUTATO sulla base del parere favorevole con prescrizioni n. 472 reso dalla Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale in data 14.3.2002, che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico, la realizzazione dell'opera appare coerente:

- con le indicazioni e gli obblighi previsti dai seguenti strumenti pianificatori o normativi nazionali:

- le leggi 9 e 10 del 9/01/1991, concernenti rispettivamente la parziale liberalizzazione della produzione di energia e la promozione del risparmio di energia e dell'impiego di fonti rinnovabili;
- il DL n. 79 del 16/03/1999 concernente l'apertura del mercato interno dell'energia elettrica ai fini dell'incremento dell'efficienza della generazione, della trasmissione e della distribuzione, rafforzando nel contempo la sicurezza dell'approvvigionamento e la protezione dell'ambiente;



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- le direttive 91/296/CE e 98/30/CE, che stabiliscono norme comuni per il mercato europeo del gas naturale;
- con le indicazioni e gli obblighi previsti dai seguenti strumenti pianificatori regionali:
 - linee di piano regionale (LR 26/4/2000); il Piano energetico e ambientale regionale, ha solo alcuni elementi di indirizzo noti, in quanto il piano è in corso di predisposizione;
 - linee di piano Provinciale; il Programma Energetico Provinciale riporta schede di intervento nelle quali considera lo sviluppo della cogenerazione e vede tra i soggetti promotori la Provincia stessa, l'ENEL, l'AEM, la SNAM e altre società distributrici;
 - piano energetico e bilancio energetico del Comune di Moncalieri. L'energia prodotta nell'ambito AEM è totalmente considerata di esportazione in quanto AEM non serve utenti presso il Comune di Moncalieri. Il Piano delinea come obiettivo dell'Amministrazione Comunale sinergie con le aree industriali dei Consorzi di Vadò e Carpice considerando anche la cogenerazione;
 - piano energetico e bilancio energetico della Città di Torino (predisposto nel 1993; riporta, tra l'altro, l'ipotesi che il 50 % degli edifici di Torino sia servita da teleriscaldamento, con riduzione delle emissioni inquinanti di circa il 22 % per ossidi di zolfo, circa il 21 % per biossido di carbonio, circa 4 % per ossidi di azoto e circa 3 % per polveri);
 - Agenda 21 - Rapporto sullo stato dell'ambiente e sulla sostenibilità della Città di Torino- (Rapporto 1999);
- con i seguenti piani territoriali e urbanistici:
 - vincoli territoriali e ambientali (fascia 150 m, L 8/8/85, Tutela delle zone di particolare interesse ambientale);
 - Piano Territoriale Regionale (il sito ricade all'interno dell'area definita "Ambito di approfondimento dell'area metropolitana torinese"; non si identificano nel piano indicazioni specifiche relative al sito in esame);
 - Piano d'area del Parco del Po. L'area ricade nell'Ambito di operatività diretta del Piano del parco del Po (*Progetto Territoriale Operativo Tutela e valorizzazione delle aree delle risorse ambientali del Po* coordinato con il *Piano d'Area Sistema delle aree protette della Fascia fluviale del Po*);
 - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino;
 - Piano Stralcio delle Fasce Fluviali e Piano per l'assetto idrogeologico;
 - Piano Regolatore Generale del Comune di Moncalieri (L'area è classificata di tipo Ft "Aree destinate ad impianti tecnologici di interesse generale". Le strutture speciali di carattere tecnologici di interesse pubblico, sia comunale che sovracomunale non sono soggette a particolari limiti);
 - Piano Regolatore Generale del Comune di La Loggia. Il territorio comunale è interessato, a nord della Tangenziale di Torino, dal tracciato dell'elettrodotto in cavo;
 - Piano Regolatore Generale del Comune di Nichelino, non interessato dagli interventi in progetto, ma ricadente in parte nell'area di studio;
 - Piano Regolatore Generale del Comune di Trofarello, non interessato dagli interventi in progetto, ma ricadente in parte nell'area di studio;

bo
DF
AR

- l'opera non prevede uso di terreno diverso da quello di proprietà AEM di pertinenza della attuale Centrale;

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- lo schema dell'impianto previsto è relativo a:
 - la realizzazione di un impianto in ciclo combinato presso l'area occupata dal 1° GT, attualmente in fase di demolizione, comprendente:
 - una turbina a gas di potenza elettrica pari a circa 250 MW di ultima generazione con relativo generatore elettrico;
 - un generatore di vapore a recupero (HRSG), dotato di postcombustione;
 - una turbina a vapore di potenza elettrica della taglia di circa 150 MW, con prelievo di vapore a bassa pressione per la produzione di acqua surriscaldata per il teleriscaldamento, completa di sistema di by-pass vapore;
 - un impianto di condensazione per la nuova turbina a vapore utilizzando acqua di raffreddamento prelevata dal canale derivatore esistente;
 - il potenziamento dell'attuale impianto di produzione di calore per il teleriscaldamento (sistema per lo spillamento di vapore, condensatore caldo, ecc.);
 - il *repowering* del 2° GT comprendente:
 - l'installazione di una turbina a gas di circa 250 MW di ultima generazione con relativo generatore elettrico;
 - l'installazione di un generatore di vapore a recupero (HRSG) in grado di sostituire funzionalmente l'attuale generatore di vapore del 2° GT;
 - l'utilizzo completo della turbina a vapore esistente del 2° GT, del nuovo sistema di *by-pass* della turbina a vapore e parte del ciclo termico esistente;
 - una linea elettrica da 400 kV in cavo interrato di circa 6 km;
- costituiscono sistemi ausiliari della centrale:
 - *Elettrodotta*: gli alternatori relativi al primo impianto in ciclo combinato (3° GT) saranno collegati alla sottostazione elettrica esistente annessa alla centrale di Moncalieri. L'energia elettrica prodotta dall'impianto verrà in questo caso immessa nella rete 220 kV della quale fa parte la suddetta sottostazione. Con l'entrata in esercizio del secondo ciclo combinato (*Repowering* 2° GT) si rende necessario fare ricorso ad un nuovo collegamento, in questo caso con la rete elettrica nazionale 400 kV in considerazione della potenza prodotta. Il punto di possibile connessione a tale rete più prossimo è stato localizzato a Sud-Est della centrale, nell'area industriale "Vadò" (Comune di Moncalieri), mediante cavi ad olio fluido aventi conduttore in rame di sezione 1600 mm²/fase; potenza trasmissibile circa 1000 MVA. Il percorso individuato è costituito dal costeggiamento del tratto autostradale della Tangenziale di Torino, attraversamento del fiume Po e sviluppo lungo il canale AEM di derivazione La Loggia-Moncalieri, con lunghezza complessiva pari a circa 6 km;
 - *Circuiti di raffreddamento*: impianto di raffreddamento delle utenze per il 3° GT e per il *repowering* 2° GT costituito da un sistema misto che prevede un *back-up* al sistema ad acqua del canale derivatore, costituito da aerotermo; onde consentire la marcia degli



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

impianti nei periodi di magra del fiume Po. Il sistema aerotermo è stato dimensionato per una capacità di 220 MWt, corrispondente al 100 % della necessità di un gruppo a pieno carico e presenta base rettangolare di 84 x 52 m ed altezza di 20 m;

- *Produzione acqua surriscaldata*: il sistema di produzione acqua surriscaldata per la RTC di Torino Sud al servizio del 3° GT sarà costituito da uno scambiatore a condensazione e da uno scambiatore acqua-acqua;
- *Alimentazione gas naturale*: la cabina gas naturale per la centrale di Moncalieri preleva il gas dal metanodotto SNAM ad una pressione variabile compresa tra 35 e 45 bar;
- il progetto, la cui motivazione principale va ricercata nelle strategie economico-commerciali della Azienda Energetica Metropolitana Torino SpA nel settore della produzione di energia elettrica e del teleriscaldamento, va nella direzione degli impegni presi dal governo italiano:
 - ad aumentare, nei prossimi tre anni, il rendimento medio delle centrali termoelettriche italiane fino ad ottenere una riduzione delle emissioni complessive di anidride carbonica dal settore energetico pari a 4 - 5 milioni di tonnellate/anno in linea con gli impegni assunti dall'Italia nell'ambito del Protocollo di Kyoto;
 - a favorire l'innovazione tecnologica del parco centrali per garantire una progressiva riduzione delle emissioni specifiche e totali;
- la riduzione delle emissioni di NO_x è effettuata tramite adozione di turbogas a ciclo combinato che garantiranno valori di emissione massimi nei fumi, in condizioni normalizzate di riferimento, di 50 mg/m³ per gli ossidi di azoto e di 30 mg/Nm³ per il monossido di carbonio e che dopo i primi 4 anni di funzionamento il valore di emissione sarà di 30 mg/Nm³;
- il sistema di condensazione del vapore è basato su un sistema di raffreddamento misto che prevede un *back-up* al sistema di raffreddamento, mediante acqua del canale derivatore e mediante aerotermo della capacità di 220 MWt, corrispondente alla necessità di un gruppo a pieno carico;
- nella centrale non sono presenti significative quantità di sostanze tossiche, e quindi gli unici scenari incidentali possibili sono quelli che derivano da rilasci di energia chimica (incendi ed esplosioni) o meccanica (spalettamento della turbina a vapore, scoppio dei corpi cilindrici del vapore) e da eventuali cedimenti strutturali. In base ai dati ed alle analisi riportati dal proponente emerge che anche gli incidenti più severi che possono essere previsti non sono caratterizzati da ripercussioni sull'insediamento industriale vicino né sulle abitazioni più prossime al sito di centrale;
- le misure di prevenzione e contenimento degli incidenti proposte in sede di progetto risultano adeguate;
- l'impianto produrrà, nella sua configurazione finale, circa 1000 di MWh di energia termica l'anno in cogenerazione;
- l'elettrodotto ha un percorso di circa 6 km in cavo interrato;
- la centrale si avvarrà del metanodotto esistente per il necessario combustibile;

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

- per quanto riguarda la componente atmosfera e qualità dell'aria:

- l'area vasta presenta condizioni meteorologiche caratteristiche del clima continentale, tipico della valle padana; in particolare effetti di barriera determinati dall'arco alpino, con una conseguente prevalenza dei fenomeni termici su quelli dinamici (frequenti nebbie durante la stagione invernale e abbondanza dei temporali sul finire della primavera ed in estate). Il comprensorio torinese è caratterizzato da condizioni climatiche di tipo continentale, con una forte escursione termica nell'arco dell'anno; per quanto riguarda la frequenza delle classi di velocità del vento, la calma di vento rappresenta la situazione più frequente soprattutto nel periodo invernale e comunque non infrequente nel periodo estivo, l'ampiezza del vettore risultante della velocità del vento è molto modesta. La direzione di provenienza del vento prevalente: da nord e dall'intero quadrante di sud-est;
- nelle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria situate nella zona di Moncalieri si sono rilevati superamenti dei livelli di attenzione per SO₂ (Moncalieri) e CO (Nichelino), mentre non sono mai stati superati i livelli di allarme. Per NO₂ si sono rilevati frequenti superamenti dei livelli di attenzione (200 µg/m³, media oraria) soprattutto nelle stazioni di Moncalieri e Nichelino, una sola volta sono stati superati i livelli di allarme (400 µg/m³, media oraria) a Nichelino (maggio 1998). Per quanto riguarda l'ozono sono superati frequentemente i limiti per la protezione della salute e della vegetazione, prevalentemente nei periodi estivi. Risulta quindi indispensabile che interventi caratterizzati da impatti sulla matrice atmosferica comportino una sostanziale riduzione delle emissioni, in particolare di ossidi di azoto, al fine di contribuire positivamente al raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria imposti dalla legislazione comunitaria;

- a seguito delle integrazioni fornite dal proponente, il quadro emissivo risultante può essere così sintetizzato:

	Impianto esistente: emissione max [t/anno]	Impianto esistente: emissione anno 2000 [t/anno]	Nuovo impianto: emissione [t/anno]		Espansione teleriscald. [t/anno]	Dismiss. cogener. Mirafiori Nord [t/anno]	Variaz. emissioni in area vasta [t/anno] A (*)	Variaz. emissioni in area vasta [t/anno] B (**)
			A	B				
CO	422	88	950	950	- 18	≈ - 10	≈ + 834	≈ + 834
NOx	2083	845	1356	814	- 82	- 155	+ 274	- 268

Condizione A:

- assenza di post-combustione,
- emissione TG: 50 mg/Nm³ di NOx e 35 mg/Nm³ di CO

Condizione B:

- assenza di post-combustione,
- emissione TG: 30 mg/Nm³ di NOx e 35 mg/Nm³ di CO

(*) La variazione è considerata tra la situazione emissiva dell'impianto esistente rilevata all'anno 2000 e la situazione prospettata con l'impianto funzionante nella

DF




Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

condizione A sopra citata, con la prevista espansione del teleriscaldamento e la dismissione dei cogeneratori della centrale di Mirafiori Nord attuate;

(**) La variazione è considerata tra la situazione emissiva dell'impianto esistente rilevata all'anno 2000 e la situazione prospettata con l'impianto funzionante nella condizione B sopra citata, con la prevista espansione del teleriscaldamento e la dismissione dei cogeneratori della centrale di Mirafiori Nord attuate;

- una reale e sostanziale riduzione delle emissioni massime annue di ossidi di azoto è ottenibile soltanto con il raggiungimento di valori di emissione di NO_x dai Turbogas pari a 30 mg/Nm³, e con i previsti interventi sulla centrale di cogenerazione di Mirafiori Nord e sulla rete di teleriscaldamento;
- ulteriore riduzione delle emissioni con riferimento all'area metropolitana di Torino potrà essere raggiunta con la realizzazione degli interventi previsti dai programmi di sviluppo AEM ed in particolare dall'ammmodernamento della Centrale di cogenerazione di Le Vallette di Torino, cui il proponente ha dichiarato potrà corrispondere una riduzione delle emissioni di circa 500-600 t/anno di NO_x;
- I valori massimi di contributo al suolo sono stati stimati mediante l'uso di vari modelli, con la situazione attuale che considera i valori emissivi reali (considerando come riferimento i dati del 1999) risultano:

		situazione ante (µg/m ³)	situazione post (µg/m ³)
NO _x (NO ₂)	media annuale	5	1,7
	98° percentile	87	35
CO	media annuale	1,1	1,3
	media oraria	127	226
	media 8 ore	88	171

- l'area maggiormente soggetta all'impatto risulta compresa tra 1,5 e 2,5 km a nord-est della Centrale. Si evidenzia una riduzione della concentrazione tra stato attuale e futuro sia per quanto riguarda i valori del 98° percentile che per i valori di media annuale e una riduzione dell'area maggiormente soggetta ad impatto;
- le simulazioni effettuate con il WinDimula (orientate alla valutazione della dispersione degli inquinanti nelle condizioni di calma di vento) hanno fornito risultati comparabili con quelli ottenuti con il modello ISC3. In questo caso, in aree disposte entro 2,5-3 km dalla Centrale si nota una diminuzione rispetto alla situazione iniziale ed un aumento a distanze superiori fino ad avere, nelle zone collinari incrementi fino a 140 µg/m³ (medie orarie) e fino a 110 µg/m³ (medie 8 ore);
- a risultati simili si arriva con l'utilizzo del modello WinDimula, relativamente alla situazione climatologica si ha con il nuovo assetto una riduzione dell'area di ricaduta e le aree caratterizzate da valori di NO₂ superiori a 40 µg/m³ ricadono all'interno del perimetro aziendale;
- con la dismissione dei due cogeneratori di Mirafiori Nord e l'adeguamento dei generatori di calore di integrazione esistenti (2x15 MW e uno da 5 MW) e la riduzione delle emissioni di NO_x prevista al 4 anno di funzionamento, si ha in prospettiva una situazione di ulteriore miglioramento;

- per quanto riguarda l'idrologia superficiale e le acque sotterranee:
 - la attuale Centrale AEM dispone di un sistema idroelettrico costituito da:
 - la derivazione idraulica comprende una traversa di sbarramento in c.a. del fiume Po, presso l'abitato di La Loggia;
 - il canale di adduzione, lungo circa 4.5 Km, che si immette in un bacino di carico;
 - il canale di restituzione che convoglia le acque di scarico nel torrente Chisola poco a monte della sua confluenza con il Po;
 - gli scarichi dei nuovi impianti sono compatibili con gli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla normativa vigente per il corpo idrico ricettore, in quanto il salto termico indotto in esso non è superiore ai 3 °C. Il ricettore è costituito dal T. Chisola, visto però nel sistema più complesso della confluenza tra fiume Po, T. Chisola e Canale derivatore;
 - per migliorare l'operatività della centrale è stata esaminata una soluzione progettuale che, adottando per il raffreddamento degli impianti un sistema misto acqua fluente ed aerotermo, consente di ridurre del 50 % il fabbisogno di acqua dal canale derivatore (i 14 m³/s, previsti nell'assetto progettuale indicato nello studio di impatto ambientale, si riducono a 7 m³/s).
La soluzione esaminata prevede la realizzazione di un sistema di backup per il raffreddamento degli impianti mediante aerotermo in grado di dissipare una potenza di 220 MWt, pari alla necessità massima di un gruppo termico;
 - l'adozione di un sistema misto di raffreddamento richiede una minore derivazione di acqua e di conseguenza diminuisce il numero di giorni nei quali occorre ridurre la potenza di un ciclo combinato;
 - lo SIA ha comportato una campagna di rilievi (di parametri chimici, chimico-fisici, idrologici, ecotossicologici e biologici) che hanno interessato l'asta fluviale del Po, del Chisola, del canale AEM e le confluenze tra questi sistemi. Dai dati emerge una condizione relativamente poco preoccupante per il fiume Po mentre il torrente Chisola manifesta condizioni peggiori;
 - non sono previsti ulteriori scarichi aggiuntivi se non quello termico;
 - lo SIA prevede campagne periodiche di prelievo e analisi di campioni di acqua e misure *in situ* di parametri chimico/fisici significativi; prevede inoltre l'installazione di stazioni fisse di monitoraggio di parametri qualitativi e quantitativi relativi alle acque;
 - quale criterio per la gestione degli impianti (salto termico < 3 °C alla confluenza del Po/Chisola/canale derivatore) si prevede la misura in continuo di:
 - temperatura dell'acqua del canale prima degli impianti;
 - temperatura dell'acqua di raffreddamento in uscita agli scambiatori di calore;
 - portata complessiva del canale derivatore;
 - portata utilizzata dagli impianti di raffreddamento;
- Tali dati consentiranno di regolare le condizioni di esercizio della centrale in maniera tale da rispettare le condizioni richieste;
- a seguito degli eventi alluvionali, specifiche indagini hanno confermato le condizioni di sicurezza strutturale e idraulica delle opere di presa a La Loggia e del canale derivatore;



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- gli esistenti sistemi arginali del Po e del Chisola assicurano, con franchi di 40-50 cm, il non interessamento della Centrale per eventi di piena caratterizzati da tempi di ritorno di 200 anni;
- sono previste modalità operative di gestione delle paratoie che in condizioni di piena del Po, mediante un sistema automatico, vengono sollevate con sequenza definita al fine di mantenere il bacino a livello della quota di ritenuta. In relazione ai livelli del Po alla derivazione del Chisola e del Chisola alla restituzione, sono state definite le "Fasi di Allerta" e le relative procedure;

per quanto riguarda la componente ambientale suolo e sottosuolo

- lo SIA fa riferimento al dm 4/2/1982 "Aggiornamento delle zone sismiche della Regione Piemonte" che non riporta Moncalieri nell'elenco dei Comuni dichiarati sismici;
- l'opera in progetto, in forza delle sue caratteristiche, non produce interferenze permanenti rilevanti con l'ambiente circostante, pur in presenza di disturbi di tipo temporaneo legati alla posa in opera dei cavi costituenti l'elettrodotto stesso;

per quanto riguarda la componente rumore

- lo SIA e i successivi chiarimenti, riportano che i rilevamenti sul campo hanno evidenziato i livelli di emissione acustica previsti in linea anche con la prevedibile zonizzazione (in via di realizzazione);
- gli impianti verranno realizzati all'interno di edifici e questo consentirà di contenere il livello sonoro trasmesso all'esterno; altra sorgente aggiuntiva di emissioni sonore è costituita dal sistema di raffreddamento degli impianti mediante un sistema misto ad acqua fluente ed aerotermo;
- per la riduzione del contributo dell'aerotermo è stata quindi ipotizzata l'installazione di una schermatura fonoisolante di altezza 4 m sia superiormente che inferiormente alla baraccatura laterale dell'aerotermo; tale riduzione consentirà di avere livelli sonori presso i ricettori sensibili non superiori a quelli relativi all'assenza di aerotermo;
- nella prima fase di cantiere, che si svolgerà sia all'interno che all'esterno degli edifici, le sorgenti sonore sono ridotte e distanti 150-200 m dai recettori più vicini. Le sorgenti fino ad una altezza di 10 m risulteranno schermate dagli edifici e dagli impianti esistenti tranne le autogrù che avranno un periodo di funzionamento sporadico e per le quali si ipotizza un livello inferiore ai 105 dB(A) nonchè per i lavori esterni di montaggio che richiederanno apparecchiature di potenza sonora inferiore a 100 dB(A);
- lo SIA prevede che nella fase di cantiere non sia ipotizzabile un contributo di rumorosità, che aggiunto a quello della Centrale in funzione, faccia raggiungere i 55 dB(A) presso i più vicini ricettori possibili. Nella seconda fase di cantiere è ipotizzabile il raggiungimento, verso Case Moncalieri non schermate dagli impianti ed edifici esistenti, di un livello sonoro < 60 dB(A) compatibile con gli attuali livelli diurni registrati in assenza di cantiere.

per quanto riguarda la componente salute pubblica

- l'analisi preliminare di sicurezza per il ripotenziamento della centrale AEM di Moncalieri, conferma che l'impianto non presenta rischi particolari per la popolazione residente e transigente in prossimità del sito. Gli incidenti potenzialmente potrebbero coinvolgere il personale di impianto, ma anche in questo caso il rischio è più basso dei limiti di accettabilità normalmente utilizzati per la protezione delle popolazioni esterne.
- il nuovo assetto proposto, nella sua realizzazione finale, porta ad una riduzione delle emissioni di NO_x nell'area e ad una riduzione delle emissioni a bassa quota dovute agli impianti di riscaldamento che vengono ad essere sostituiti dal teleriscaldamento, con conseguente miglioramento della qualità dell'aria e riduzione della esposizione della popolazione;

per quanto riguarda la componente ambientale flora e fauna

- la vegetazione nell'area ha estensione modesta data la forte antropizzazione (insediamenti e attività agricole), le uniche aree che presentano ancora caratteristiche di naturalità sono quelle lungo i due corsi d'acqua (Chisola e Po); anche lungo i corsi d'acqua la vegetazione spontanea si presenta ridotta a nastri lineari e discontinui;
- le colture agrarie si spingono fino alla fascia di pertinenza fluviale anche all'interno dell'argine maestro; la vegetazione di greto è scarsamente rappresentata e la vegetazione di sabbioni e ghiaie di piccoli isolotti ha copertura parziale erbacea o arbustiva a causa correnti di piena e delle caratteristiche dei terreni;
- essendo le opere in progetto collocate su suolo già edificato o antropizzato non si evidenziano impatti rilevanti;
- per quanto riguarda la posa in opera dell'elettrodotto la tipologia dello scavo, il percorso e la temporaneità dei lavori fanno prevedere ridotte interferenze con flora e fauna. Interventi di mitigazione sono previsti all'interno e all'esterno della centrale con opere a verde atte a migliorare le aree sia dal punto di vista naturalistico che paesaggistico;
- per l'elettrodotto si prevede di operare gli scavi salvaguardando, ove presenti, l'integrità delle piante anche a livello radicale e per eventuali esemplari giovani di quercia è previsto il prelievo con zolla e il trapianto in zone nelle quali lo scavo è stato già ritombato o in altre zone limitrofe;
- relativamente all'area vasta, anche se degradate le formazioni vegetali ripariali assumono importanza come aree rifugio per avifauna acquatica e terrestre; queste offrono ricovero anche alla fauna terrestre di specie autoctone (topi, arvicole, ricci, lepri) ed anche di recenti specie non autoctone di rapida diffusione (minilepri);
- per quanto riguarda le opere in progetto queste saranno realizzate all'interno della centrale in aree già edificate e quindi lo SIA esclude possibili modificazioni nell'impianto di specie vegetali o nel transito della fauna locale;

per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici e di uso del territorio:

- sono previste specifiche misure di inserimento paesaggistico delle opere in progetto, gli edifici che conterranno gli impianti avranno caratteristiche estetiche definite sulla base delle indicazioni avute dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali. Sono altresì previsti



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- interventi di sistemazione a verde nell'interno e all'esterno della Centrale. A tale scopo il proponente prevede di acquistare una fascia di terreno anche all'esterno della Centrale;
- in particolare l'analisi della percezione visiva viene finalizzata alla individuazione delle condizioni di visibilità congiunta dell'impianto e del castello di Moncalieri, emergenza di maggior rilievo architettonico e paesaggistico;
 - l'intervento prevede: di collocare i nuovi impianti all'interno di edifici predisposti con architetture omogenee; di estendere la copertura degli impianti all'edificio del generatore di vapore del secondo gruppo termico; di allineare i nuovi camini con quello delle caldaie di integrazione e riserva;

per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

- la messa in rete della energia prodotta dal 3°GT avverrà mediante la sottostazione elettrica esistente; con l'entrata in esercizio del secondo ciclo combinato (repowering 2°GT) verrà effettuato un nuovo collegamento con la rete elettrica nazionale (è previsto nel punto più prossimo; nell'area industriale Vadò - Comune di Moncalieri). La realizzazione è prevista mediante elettrodotto in cavo interrato con lunghezza complessiva 6 km;
- sono stati definiti i livelli di campo oggi esistenti mediante specifica campagna di misura, e i campi generati dalla nuova linea sono stati valutati considerando cautelativamente i valori di tensione nominale e corrente nominale e le distanze minime degli edifici;
- lo SIA effettua una serie di considerazioni teoriche sui livelli di campo prodotti da una linea in cavo a 400 kV con corrente nominale pari a 1.500 A, alla fine delle quali deduce che il livello di campo magnetico massimo prodotto (essendo previsto l'interramento della linea, si considera il campo elettrico annullato dalla schermatura) risulta inferiore ai limiti imposti dal DPCM 23/4/92 "in aree o ambienti in cui si possa ragionevolmente attendere che individui della popolazione trascorrono una parte significativa della giornata";
- tutti i ricettori risultano a distanze maggiori di 30 m eccetto un edificio ad uso artigianale localizzato a 10 m dal cavo, per il quale il valore di campo magnetico risulta di 1,78 μ T. Presso questo ricettore, le misure in loco effettuate nell'ambito dello SIA hanno rilevato valori di 0,02-0,07 μ T.

I valori stimati e il fondo esistente non fanno prevedere rischi per la salute umana;

VISTI i seguenti pareri positivi pervenuti ai sensi dell'Allegato IV al DPCM 27.12.1988, di cui si riportano in sintesi le conclusioni e lo stralcio delle prescrizioni, ove formulate:

- Il **Ministero delle Salute** con nota del 25 febbraio 2002 esprime parere favorevole alla realizzazione della centrale a condizione che *"unitamente al rispetto dei limiti massimi di accettabilità e dei limiti massimi di esposizione ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno (DPCM 28.3.1983 e successive modifiche), devono essere assicurate le prescrizioni di seguito riportate.*

1) *I limiti alle emissioni devono essere congrui con la più elevata tecnologia e con il miglior esercizio relativi alla tipologia dell'impianto stesso;*

- per il turbogas non devono comunque essere superati-riferiti ad una concentrazione del 15% di ossigeno nei fumi anidri-i seguenti valori:
 - ossidi di azoto (espressi come NO₂) 50 mg/Nm³ valore medio orario
 - monossidi di carbonio 30 mg/Nm³ valore medio orario
 - per le caldaie ausiliarie, nelle eventuali condizioni di funzionamento non di emergenza, non devono comunque essere superati-riferiti ad una concentrazione del 3% di ossigeno nei fumi anidri-i seguenti valori:
 - ossidi di azoto (espressi come NO₂) 150 mg/Nm³ valore medio orario
 - monossidi di carbonio 100 mg/Nm³ valore medio orario
 - per le altre sostanze inquinanti-in attesa dell'emanazione del decreto di cui al secondo comma dell'art.3 del DPR n. 203/88-i valori minimi riportati nel Decreto ministeriale del 12 luglio 1990;
- 2) per il periodo della durata di sei mesi, a decorrere dalla comunicazione di cui all'art.8 comma 2, del DPR n. 203/1988, i limiti di cui al punto 1) possono essere riferiti ad una media giornaliera.
 - 3) l'impianto deve essere predisposto in modo da consentire alle autorità competenti la rilevazione periodica delle emissioni. La misura delle emissioni di NO_x (espressi come NO₂), CO, O₂ deve essere effettuata in continuo da parte dell'esercente. Le apparecchiature relative devono essere esercite, verificate e calibrate ad intervalli regolari secondo le modalità previste dal DM 21 dicembre 1995 e successive modificazioni. 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. 203/1988.
 - 4) Almeno un anno prima dell'entrata in esercizio dell'impianto per una rafforzata sorveglianza ambientale nel quadro di un progetto generale da concordarsi con L'Arpa e gli enti locali di controllo, la ditta dovrà provvedere alla installazione ed alla gestione di almeno due stazioni di rilevamento della qualità dell'aria.
 - 5) L'allegato parere dell'ISPEL e le ulteriori prescrizioni contenute nel parere della Regione sono parte integrante del presente parere."

- Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali si è espresso in sede di Conferenza di Servizi, convocata presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 21.06.2001 ai sensi della L.241/90 e successive modificazioni, per il completamento dell'acquisizione dei pareri di cui all'art.6, comma 2, dell'Allegato IV al D.P.C.M. 27.12.1988. In tale sede l'Architetto Anna di Bene della Direzione Generale Beni Architettonici e per il Paesaggio, ha espresso il parere di competenza, quale delegata del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Nella nota consegnata ed acquisita agli atti, si esprime parere favorevole di massima subordinatamente all'osservanza delle seguenti prescrizioni:

- "anteriamente all'avvio delle opere previste dovranno essere attuate verifiche di superficie, eventuali sondaggi superficiali al fine di individuare eventuali depositi archeologici, in modo da predisporre prima dei lavori se necessari, interventi di estensione.



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

Tutte le operazioni di verifica di superficie, sondaggi, scavi e movimentazione di terra, dovranno essere realizzati sotto il diretto controllo della Soprintendenza Archeologica da parte di operatori specializzati con oneri a carico del richiedente del SIA;

- *verifica in sede di progettazione esecutiva delle opere di finitura quali tinteggiatura, tipologia dei materiali che dovranno essere utilizzati.*

Tale verifica dovrà essere attuata mediante presentazione del progetto esecutivo, di cui trattasi, alla competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e Ambientali di Torino.

Il parere emesso, è conforme a quanto espresso dalle Soprintendenze citate con nota S.B.A.A. del 15/06/01 prot. 7861 e con nota S.A. del 07/03/01 prot. 1129".

Successivamente il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota del 14/03/02 conferma il parere positivo precedentemente espresso anche alla luce delle ulteriori integrazioni progettuali consistenti nell'elaborazione di un nuovo ciclo di raffreddamento della centrale mediante l'areotermico a condizione dell'osservanza della prescrizione formulata dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggio del Piemonte: "l'opera venga ridotta nelle dimensioni sia in altezza che in pianta, e che la zona venga piantumata con essenze di alto fusto e di diversa altezza e schermatura dell'impianto, che dovrà essere mimetizzato anche in colori idonei e di diversa cromia".

Tali interventi di mitigazione dovranno essere sottoposti a verifica di ottemperanza, il Ministero per i Beni e le Attività Culturali infatti raccomanda "...il rispetto delle prescrizioni relative all'adozione di interventi di mitigazione dei nuovi e maggiori volumi da sottoporre, come verifica di ottemperanza al DEC. VIA, in fase di progetto esecutivo, alla scrivente Direzione Generale per i Beni Architettonici e di Paesaggio".

- La **Regione Piemonte** con nota del 6 giugno 2001 invia il proprio parere di competenza, sostanzialmente interlocutorio, e nel quale vengono espresse le seguenti valutazioni:

"- *esigenza di riconsiderare un tale ampliamento dei sistemi di generazione di energia elettrica in prossimità di centri abitati con elevati problemi di criticità ambientale;*

- *esigenza di garanzie in ordine a:*

- *utilizzo delle migliori tecnologie disponibili sia costruttive che gestionali, al fine di minimizzare gli effetti su tutte le matrici ambientali;*

- *realizzazione di un sistema di monitoraggio che permetta di integrare la conoscenza della centrale, nelle sue diverse condizioni di esercizio, alla sorveglianza dello stato e della qualità delle diverse matrici ambientali;*

- *realizzazione della corretta utilizzazione del teleriscaldamento dal lato domanda incentivando, per quanto più possibile, l'utilizzo del regime di attenuazione notturna, in luogo dello spegnimento, che potrebbe ridurre il fenomeno delle punte invernali mattutine dovute alla richiesta contemporanea delle utenze;*

- *articolazione dettagliata delle attività di costruzione della centrale, propedeutica al progetto esecutivo del cantiere, da concordare con le autorità locali;*

- *prescrizioni che si ritengono comunque necessarie e che vanno evidenziate fin dalla presente fase istruttoria, relative a:*

- limitazioni e monitoraggio delle emissioni in atmosfera;
- monitoraggio della qualità dell'aria e dei parametri meteo;
- verifica del rispetto del criterio differenziale relativamente all'impatto acustico;
- limitazione e controllo dell'impatto sulle acque superficiali;
- limitazione dell'impatto su vegetazione, flora e fauna e sul paesaggio.

- Limitazioni alle emissioni in atmosfera

“Il proponente deve adottare le migliori tecnologie primarie per il contenuto degli NO_x e CO disponibili all'atto dell'ordinazione delle apparecchiature. In particolare per quanto riguarda le emissioni dei due gruppi turbogas, deve essere considerato come obiettivo l'ottenimento di valori di emissioni medi giornalieri pari a 20 mg/Nm^3 per gli NO_x (espressi come NO_2) e 20 mg/Nm^3 per il CO, 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.

I gruppi turbogas non devono essere alimentati, in alcun caso, con un combustibile diverso dal gas naturale e deve inoltre essere esclusa la possibilità di incrementare la produzione di energia termica mediante post-combustione. L'utilizzo di combustibili liquidi nel generatore di vapore relativo al 2° GT è consentito solo ed esclusivamente nel caso venga interrotta la fornitura di gas naturale alla centrale e al fine di limitare disservizi alla rete di teleriscaldamento. Un tale evento dovrà comunque essere tempestivamente comunicato ai competenti organi di vigilanza secondo procedure concordate.

Al fine di migliorare il bilancio emissivo dell'intervento proposto e tenendo conto del forte incremento di produzione di energia elettrica previsto, si richiede che la messa in esercizio del 2° GT ripotenziato sia subordinata alla dismissione dell'attuale centrale di cogenerazione A.E.M. denominata “Mirafiori Nord” ed interconnessa alla rete di teleriscaldamento servita dalla centrale di Moncalieri”.

- Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

“Devono essere rilevate in continuo le concentrazioni di NO; NO_2 ; CO; e O_2 libero, nonché la temperatura, l'umidità e la portata volumetrica degli effluenti gassosi provenienti dalle due linee turbogas-HRSG. I dati prodotti dal sistema di misura devono essere registrati in continuo unitamente alle portate di gas naturale alimentate, nello stesso intervallo di tempo, ai turbogas, alle caldaie di integrazione e al generatore di vapore relativo al 2° GT. Deve inoltre essere prevista la misura in continuo e la registrazione della portata di combustibile liquido alimentata ai generatori di vapore relativo al 2° GT nel caso di interruzione di fornitura di gas naturale alla centrale.

Le modalità di trasmissione dei dati raccolti e le procedure di taratura periodica degli apparecchi di misura devono essere concordate con ARPA Piemonte prima della messa in esercizio della Centrale.

D7 



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Prima dell'avvio della centrale il Proponente deve presentare all'ARPA Piemonte, per approvazione, il progetto esecutivo e la modalità di gestione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni e dei parametri di processo sopra indicati.

Il proponente, prima dell'avvio della centrale, deve concordare con la Regione Piemonte, la Provincia di Torino, l'ARPA Piemonte, un protocollo che preveda le modalità di segnalazione delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impatto in tali circostanze".

- Monitoraggio della qualità dell'aria e dei parametri meteo:

"Prima dell'entrata in esercizio della centrale il proponente dovrà predisporre il progetto di un sistema di monitoraggio delle condizioni meteorologiche dell'area vasta, con particolare attenzione al rilevamento delle componenti verticali dei relativi parametri. I contenuti tecnici e le modalità di realizzazione di tale progetto e di gestione dell'informazione ottenuta dovranno essere concordati con la Regione Piemonte (Direzione Servizi di Prevenzione) e l'ARPA Piemonte.

Parallelamente il proponente dovrà produrre un progetto per il monitoraggio della qualità dell'aria ante opera e post opera nonché durante la fase di cantiere. I contenuti tecnici e le modalità di realizzazione di tale progetto e di gestione dell'informazione ottenuta dovranno essere concordati con l'Arpa Piemonte

I progetti di cui sopra dovranno essere presentati alla Regione Piemonte, alla Provincia di Torino, al Comune di Moncalieri e all'ARPA Piemonte. Le informazioni raccolte dovranno essere a disposizione degli enti pubblici competenti".

- Verifica del rispetto del criterio differenziale relativamente all'impatto acustico:

"E' necessario, quindi, che siano esplicitati i dati raccolti durante il periodo di fermata degli impianti prima citato ed il procedimento in base al quale sono stati definiti i valori dei livelli di rumore residuo presso i ricettori individuati; qualora sia confermato il non rispetto del criterio differenziale, il proponente dovrà definire il progetto degli appropriati interventi di mitigazione al fine di ridurre i livelli sonori".

- Limitazione e controllo dell'impatto sulle acque superficiali:

"Risulta necessario approfondire l'analisi a scenari che prevedono un aumento del DMV nei prossimi anni a valori compresi tra i 10 e i 18 m³/s, correlandosi con le curve di domanda termica stagionale e quotidiana della rete.

Inoltre, tenendo anche conto che non vengono esplicitate le azioni di intervento sulle condizioni di esercizio dell'impianto in caso di situazioni di criticità e le eventuali ripercussioni sulla rete di teleriscaldamento, dell'analisi della documentazione allegata al progetto in argomento si rileva che non è possibile, sulla base degli elementi forniti, escludere a priori interferenze ambientali.

Qualora, in sede di istruttoria ministeriale, si ritenga di poter superare le carenze segnalate e risolvere le relative problematiche, dovranno comunque essere adottate le seguenti prescrizioni.

Qualora il salto termico ecceda i valori ammessi, il proponente dovrà adottare le opportune azioni volte a ridurre il carico termico ai condensatori secondo un opportuno piano di interventi predisposto allo scopo. Tutte le grandezze necessarie per

verificare il rispetto delle condizioni sopra descritte dovranno essere registrate in continuo su apposito supporto informatico e messe a disposizione degli enti predisposti al controllo.

In ogni caso, si vuole sottolineare come non sia possibile in nessun caso raggiungere i limiti di legge mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo (art. 27, comma 5 d.lgs 152/99).

Si richiede inoltre, in applicazione dell'art. 22 comma 3 del d.lgs 152/99, l'installazione di idonei dispositivi per la misurazione e la registrazione in continuo delle portate e dei volumi d'acqua derivati, in corrispondenza dei punti di prelievo e di restituzione nonché dei volumi rilasciati alla presa di La Loggia come D.M.V.

Si ritiene, infine, necessario il monitoraggio della qualità delle acque del fiume Po a monte e a valle della presa di La Loggia attraverso l'utilizzo del metodo I.B.E.: i campionamenti andranno effettuati a scadenza trimestrale in due punti sul fiume PO: uno a monte della presa AEM di La Loggia e uno a valle, prima della confluenza con il torrente Chiosola e con il canale di restituzione, nel tratto sotteso della derivazione.

Prima della messa in esercizio del primo impianto a ciclo combinato (3° GT) l'AEM dovrà concordare con il dipartimento dell'ARPA competente il piano di monitoraggio dei parametri richiesti (I.B.E., installazione dei misuratori di portata, rilevamento delle temperature)".

- Limitazione dell'impatto su vegetazione, flora e fauna e sul paesaggio:

" (omissis...) allo scopo di realizzare interventi coerenti con le indicazioni del Piano d'Area, il progetto deve:

- indicare le specie che saranno messe a dimora nel territorio ricadente in area protetta, con prescrizione di impiego di specie autoctone distribuite prevalentemente in gruppi vari monospecifici e filari realizzati con la tipologia delle siepi campestri - arbustive.
- prevedere, nell'ambito del piano di manutenzione delle opere, anche interventi di manutenzione delle opere a verde, con previsione di interventi per il risarcimento delle fallanze, fissando una soglia di attecchimento di almeno 85% all'inizio della seconda stagione vegetativa.

Sempre sotto il profilo dell'inserimento ambientale e paesaggistico, si richiede che i relativi progetti esecutivi, che dovranno essere sottoposti all'approvazione del Settore Gestione Beni Ambientali, dovranno essere estremamente dettagliati in pianta, sezioni, prospetti, particolari costruttivi inerenti materiali e colori e comprensivi di simulazioni fotografiche d'inserimento dei nuovi edifici nel contesto ambientale esistente, il tutto accompagnato da una relazione descrittiva puntuale ed esauriente di quanto si intende porre in opera. Altrettanto dettagliate dovranno essere le proposte progettuali relative alle varie sistemazioni a verde, interne, esterne e limitrofe all'area di centrale, integrandole con tavole esemplificative di rappresentazione degli spazi destinati a verde comprensiva di tutti gli eventuali elementi di arredo e di un'idonea relazione tecnico - descrittiva dei medesimi e dei tipi di essenze autoctone da porre a dimora".



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

"Qualora sia previsto l'abbattimento di soggetti arborei di specie planiziali o di nuclei arbustivi in siepi campestri, che sia riportato un elenco puntuale degli esemplari abbattuti con previsione di sostituzione".

- La Regione Piemonte, con successiva nota del 5 marzo 2002 delibera *"di integrare il parere precedentemente espresso.....(omissis)....alla luce delle integrazioni e degli approfondimenti progettuali successivamente pervenuti, ritenendo risolte le principali problematiche ivi evidenziate, fermi restando l'esigenza delle garanzie ed il quadro prescrittivi in esso indicati."*;

- La **Provincia di Torino** con nota del 08/05/2001 esprime il proprio parere, articolato secondo quanto segue:

- pur apprezzando le caratteristiche dell'impianto, per quanto concerne l'ottimizzazione del ciclo produttivo e l'espansione della rete di teleriscaldamento, stante le notevoli dimensioni dello stesso e il fatto che l'area presenta già oggi notevoli criticità ambientali, alle quali andrebbero ad aggiungersi i fattori di impatto derivanti dalla realizzazione dell'impianto stesso, si sottolinea la necessità che il progetto venga correttamente valutato da un punto energetico-ambientale, anche alla luce degli obiettivi e delle finalità della proposta di Programma Energetico Provinciale, attraverso un'attenta analisi costi-benefici e l'adozione di una serie di azioni di "mitigazione" dei suoi impatti.

"Il proponente dovrà, in particolare, assicurare interventi di miglioramento dell'efficienza energetica e della performance ambientale del sistema nel suo complesso, sia dal punto di vista produttivo che dal punto di vista della gestione del lato domanda, tali da assicurare l'ottimizzazione degli usi termici ed elettrici dell'energia che verrebbe prodotta dalla centrale ripotenziata. Si richiamano a tale propositole prescrizioni dettagliate nell'Allegato A-Risultanze dell'istruttoria tecnica -sottolineando la necessità di adeguamento della capacità della rete di trasporto del calore.";

(Allegato A) " (omissis) Limitandosi allo stretto ambito degli impianti di produzione oggetto della presente valutazione, si ritiene che debbano essere rispettate le seguenti prescrizioni, quali interventi di ottimizzazione degli utilizzi energetici e di mitigazione degli impatti energetico-ambientali del progetto:

1 La potenza termica massima erogabile dalla centrale termoelettrica, con i due gruppi in completo assetto cogenerativo (secondo le previsioni attualmente di 500 MWt in assenza di post-combustore ed addirittura di 720 MW con post combustore), deve corrispondere ai quella massima prevista nel diagramma di durata del carico termico previsto con gli sviluppi programmati nella rete di teleriscaldamento (che- come illustrato a pag. 13 della Premessa Generale dello Studio di Impatto Ambientale, Volume 2 - è attualmente fissato a 420 MWt). A tale proposioe si ritiene che il proponente debba fornire assicurazioni circa la capacità della rete di trasporto del calore di garantire, in normali condizioni di esercizio, l'esportazione di tutto il calore prodotto dai due gruppi posti contemporaneamente in completo assetto cogenerativo.

2 Deve essere escluso il ricorso alla post-combustione per entrambi i gruppi a ciclo combinato previsti, in quanto l'incremento di potenza termica ad essa associata non risulterebbe esportabile dalla rete attuale di teleriscaldamento;

3 Deve essere escluso, in qualsiasi modo, l'utilizzo delle caldaie di integrazione, del generatore di vapore del 2° GT e di qualsiasi dispositivo alimentato ad olio combustibile o a diesel, ad eccezione dei soli momentanei arresti della fornitura di gas metano. In particolare deve essere garantito che il sistema complessivo di alimentazione del teleriscaldamento sia in grado di soddisfare le richieste di punta della rete, anche in caso di fermo impianti, di uno o entrambi i gruppi termoelettrici previsti, escludendo il ricorso alle caldaie di integrazione e riserva, interne o esterne alla centrale, non alimentate a gas naturale.

4 Il funzionamento del gruppo diesel di Mirafiori Nord deve essere subordinato alla presentazione, da parte di AEM, di un programma di miglioramento delle performance ambientali del gruppo stesso." (fine allegato A)

- non risultano chiari alcuni elementi di carattere progettuale: regime di utilizzo dei due nuovi impianti in progetto a ciclo combinato (3° GT e Repowering 2° GT) in funzione del fabbisogno di calore per la volumetria complessiva di teleriscaldamento prevista e le effettive prestazioni di massima ottenibili da ciascun ciclo combinato, anche in riferimento alle scelte progettuali effettuate;

- "gli impatti di maggior rilievo incidono principalmente sulle componenti atmosfera, rumore, risorse idriche, e aspetti idraulici";

- in riferimento alla componente atmosfera, l'intervento di ripotenzialmento della centrale dovrà essere valutato in considerazione dei valori limite di qualità dell'aria definiti dalla recente normativa comunitaria (Dir 1999/30/CE del 22/04/1999 del Parlamento Europeo e Dir. 2000/69/CE del 16/11/2000), nonché dovrà essere adeguatamente configurato in relazione ai disposti previsti dal Piano Regionale per il Risanamento e la Tutela della Qualità dell'aria.

"Si ritiene opportuno provvedere ad un'oggettiva e completa valutazione degli effettivi carichi emissivi attuali e futuri del sistema nel suo complesso.

Solo a fronte di tale bilancio complessivo, si ritiene possibile una corretta quantificazione delle variazioni degli assetti emissivi e delle relative ricadute sullo stato della qualità dell'aria e quindi un'adeguata valutazione degli interventi presentati.

Si evidenzia in ogni caso la necessità che la realizzazione di interventi strutturali di entità così rilevante debba essere pianificata in relazione alle reali necessità energetiche, alla criticità dell'area su cui vengono collocate e alla luce delle evidenze sopra riportate; e che gli impianti in oggetto utilizzino le migliori tecnologie disponibili attualmente sul mercato per il contenimento delle emissioni degli ossidi di azoto e che tutto l'insieme di insediamenti produttivi di calore e di energia connessi con la nuova centrale e con il sistema di teleriscaldamento venga ritardato in relazione alle nuove potenzialità produttive dell'impianto in esame, al fine di contenere e possibilmente ridurre sostanzialmente le emissioni in atmosfera";

- necessitano ulteriori chiarimenti in merito alla componente rumore in particolare "non vengono chiariti gli algoritmi di calcolo utilizzati per prevedere i livelli di pressione presso i recettori;



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

non risultano sufficientemente chiare le caratteristiche delle sorgenti e le misure effettuate per valutare il clima acustico attuale; la zonizzazione acustica dell'area di studio ipotizzata dal proponente non rispecchia la bozza di zonizzazione del Comune di Moncalieri; inoltre l'impianto difficilmente potrà rispettare il criterio differenziale.”;

- *individuazione di “interventi e misure di natura tecnico/impiantistica, oltre che idraulica e ambientale/gestionale, che consentano di risolvere e/o mitigare il problema della temperatura dei reflui, con particolare attenzione alle condizioni di scarico in condizioni di criticità del torrente Chisola e del Fiume Po (es: scarsa portate etc), e anche tenuto conto della possibile richiesta di aumento, da parte della Regione, della portata minima del Po da garantire in corrispondenza dell'opera di presa (nel comune di La Loggia), rispetto a quello attuale. Dovranno inoltre essere definite le modalità di regolazione delle condizioni di esercizio dell'impianto di produzione di energia in caso di segnalazione di criticità da parte dei sistemi di monitoraggio in continuo della temperatura previsti da AEM sui tratti dei corsi interessati”;*
- *necessitano ulteriori approfondimenti relativi al tema dell'inondabilità dell'area del sito da definirsi anche con l'Autorità di Bacino, in particolare “dovrà essere opportunamente definito da parte dell'Autorità di Bacino, il significato del-limite di progetto fra la fascia B e la fascia C- del P.S.F.F. associato al canale derivatore e l'effettivo ruolo che svolge l'opera di presa allo stato attuale, definendo se tale opera è in grado di limitare gli eventi di piena straordinari. Inoltre l'AEM dovrà approfondire il potenziale interessamento della centrale da inondazioni associate al Torrente Chisola, tenuto conto che la sottostazione elettrica della Centrale è compresa nella fascia C del torrente suddetto e che –ancora prima degli allagamenti provocati sull'area a seguito dell'evento alluvionale di ottobre 2000 – erano presenti lame d'acqua (generalmente dovute a fenomeni di ristagno) in destra del torrente stesso (approfondendo la possibilità di laminazione di tali acque verso la centrale)”;*
- *in conclusione “tali considerazioni conducono complessivamente ad una indicazione per un ulteriore approfondimento dei nodi critici del progetto e della studio di impatto ambientale sopra evidenziati., che conduca ad una più precisa valutazione degli impatti sulle principali componenti ambientali (aria, rumore e acque superficiali e sotterranee) in termini di quantificazione delle ricadute positive e interventi di mitigazione”;*

La Provincia di Torino con successiva nota del 8 marzo 2002 comunica di “ribadire tutte le valutazioni effettuate nell'ambito del precedente parere sul progetto in esame” e, fatte salve le prescrizioni espresse nel parere del 08.05.2001 esprime le seguenti considerazioni in aggiornamento del parere precedentemente espresso:

- *“si considerano sciolti alcuni dei nodi critici sollevati in tale atto, in particolare circa l'ottimizzazione degli usi energetici e la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera*
- *sia da considerare in modo favorevole il progetto che prevede di riutilizzare e ripotenziare una centrale esistente, localizzata in un'area a vocazione industriale;*
- *si ritiene di evidenziare che permangono perplessità sugli impatti relativi al comparto delle Risorse Idriche e si auspica pertanto che il Ministero, qualora ritenesse l'impianto autorizzabile, individui le opportune prescrizioni per la mitigazione degli impatti” *

Città di Moncalieri:

DI AR

con nota del 6.6.2001 il Comune di Moncalieri esprime parere favorevole alla realizzazione del progetto di ripotenziamento della centrale termoelettrica dell'A.E.M. ubicata sul proprio territorio, subordinatamente all'inserimento nel giudizio finale di compatibilità, da rendersi a cura del Ministero dell'Ambiente, di specifiche garanzie di rispetto e tutela ambientale in ordine:

- alle emissioni in atmosfera;
- al monitoraggio della qualità dell'acqua;
- al monitoraggio del salto termico e dell'acqua di raffreddamento;
- al rischio idraulico;
- all'immissione sonora verso l'ambiente esterno e all'inserimento paesaggistico;

La Dott.^{ssa} Cima per il del Comune di Moncalieri, pur confermando nella sostanza la validità del parere già fatto pervenire al Ministero dell'Ambiente, preannuncia comunque che è in corso una revisione della delibera della Giunta comunale per precisare come condizione vincolante da inserire nel giudizio finale di compatibilità ambientale, quanto espresso in premessa *"relativamente al rischio idraulico anche in relazione agli ultimi eventi alluvionali"*: *"... Considerato, inoltre, che il Comune di Moncalieri ha in corso di svolgimento un contenzioso civile con la Società AEM S.p.A. autorizzato con delibera di G.C. n. 88 del 20/03/2001 e finalizzato all'indennizzo dei danni derivanti dalla rottura del canale scolmatore verificatasi in occasione dell'evento alluvionale dell'ottobre 2000 e fatto salvo, nell'espressione del presente parere, tutto ciò che concerne il contenzioso..."*;

La Città di Moncalieri con successiva nota del 28.02.02, conferma il parere favorevole precedentemente espresso ribadendo le richieste di prescrizione in esso contenute.

Il **Ministero dei Lavori Pubblici** con nota del del 13.06.2001 esprime parere favorevole condividendo integralmente il parere dell'ANAS, nel quale si rappresenta che le opere in oggetto non sono interessate da interferenze con strade di propria competenza. Con successiva nota del 20.03.2002 il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (DICOTER) conferma il parere precedentemente espresso.

Il **Ministero dei Trasporti e della Navigazione** con nota del 25/05/2001 comunica che "...la materia per la quale è stata richiesta l'espressione del parere, non rientra nelle proprie competenze, e ritiene pertanto di non doversi esprimere in merito".

Si precisa, altresì, che il Dipartimento dell'Aviazione Civile, in quanto Amministrazione vigilante, ha investito della questione l'E.N.A.C. che ha comunicato il proprio parere direttamente al Ministero dell'Ambiente Servizio VIA.

Ente Nazionale per l'Aviazione Civile-Area Infrastrutture Aeroportuali-Servizio Operatività con nota del 19/04/2001 esprime parere favorevole alla realizzazione delle opere in argomento, in quanto dalla documentazione appare che esse rispettano le limitazioni previste dalla legge 04/02/1963 n. 58, *"... a condizione che ai camini venga apposta la segnaletica diurna e notturna prevista nel capitolo 6 dell'annesso 14 ICAO e siano adottati opportuni accorgimenti al fine di prevenire l'emissione di fumi o gas che possano comportare disturbo alla navigazione aerea"*.



Il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio

Il Ministero dei Trasporti e della Navigazione con successiva nota del 07.03.2002, conferma quanto già espresso nel precedente parere anche alla luce delle modifiche progettuali nel frattempo intervenute.

Con successiva nota del 7.3.2002 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti conferma quanto già precedentemente espresso nel precedente parere.

PRESO ATTO CHE:

- la Regione Piemonte, in merito al rischio idraulico ed a seguito della prescrizione del Ministero per le Infrastrutture di concordare interventi di messa in sicurezza dell'impianto per portate con tempo di ritorno superiore a 200 anni, ha attivato un tavolo tecnico tra AEM, la stessa Regione, l'Autorità di Bacino, il Magistrato del Po ed il Comune di Moncalieri;
- i pareri espressi, ai sensi dell'art. 6, comma 2 dell'allegato IV al DPCM 27.12.88, sono tutti positivi in merito alla realizzazione del progetto della centrale, anche se accompagnati dalla richiesta di ottemperare ad alcune raccomandazioni e/o prescrizioni;

VISTO il parere pervenuto con nota del 22.5.2002 (prot.5495/VIA/A.O.13 B del 22.5.2002) dalla Regione Piemonte con cui si esprime parere favorevole, relativamente alla compatibilità dell'insediamento da autorizzare con l'area interessata ai sensi del comma 2 dell'art.8 dell'Allegato IV del DPCM 27.12.1988.

Il Comune di Moncalieri infatti, con nota del 10.05.2002 inviata alla Regione Piemonte, conferma la congruità della destinazione del sito di centrale come "area normativa Ft" classificata tra le "Aree destinate ad impianti tecnologici di interesse generale (Enel, Gas, Raccolta rifiuti, Depuratori, ecc)" dal PRGC vigente ed approvato con DGR 33-204 del 12/06/2000.

La Regione Piemonte inoltre fornisce, nel parere sopraccitato ulteriori prescrizioni integralmente recepite nel presente Provvedimento.

VISTI gli esiti dell'inchiesta pubblica svoltasi secondo quanto stabilito dall'art.7 dell'Allegato IV al DPCM 27.12.88, e conclusasi in data 4 maggio 2001 con la trasmissione al Ministro dell'ambiente della relazione del Presidente della stessa inchiesta pubblica, nella quale sono state prodotte le seguenti memorie:

- *Assessorato alla qualità della vita e qualità della città - Sicurezza urbana - Politiche per la difesa del territorio - Presidio delle pari opportunità del Comune di Moncalieri (marzo 2001)*

L'Amministrazione Comunale segnala le osservazioni che si riassumono di seguito:

- condivisibile la scelta del gas naturale come combustibile e positiva l'adozione del ciclo combinato per efficienza energetica e vantaggi ambientali;
- considerevole aumento di CO (+141,7 % pari a 1.020 t/anno) anche se si ha riduzione di NO_x; i valori di emissione vanno ulteriormente contenuti utilizzando le migliori tecnologie disponibili;
- occorre monitorare il salto termico soprattutto nelle zone di miscelazione, anche a monte del Ponte Vecchio;

- occorre porre attenzione al rischio idraulico anche in relazione agli ultimi eventi alluvionali;
- va garantita la continuità del servizio (fornitura elettrica e di calore) soprattutto nei momenti di maggiore criticità del livello di piena del fiume Po;
- va approfondito l'aspetto di immissione sonora, rispettando la zonizzazione acustica in via di definizione per il territorio di Moncalieri;
- l'involucro edilizio dovrà essere idoneo a ridurre impatto visivo e sonoro;

CONSIDERATO che la legge 1 giugno 2002, n. 120 è stato ratificato il Protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma 3, dell'art. 8 dell'Allegato IV al DPCM 27.12.88 alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata:

E S P R I M E

Giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto AEM Torino S.p.A consistente nel ripotenziamento della centrale AEM, sita nel comune di Moncalieri (Torino), tramite la realizzazione di due impianti a ciclo combinato alimentati a metano per una potenza complessiva di 770 Mwe al lordo degli autoconsumi, a condizione dell'osservanza delle misure di mitigazione indicate nello Studio di Impatto Ambientale, delle prescrizioni di seguito indicate nonché di quelle stabilite nei pareri sopra richiamati se non in contrasto con queste, fatta salva l'applicazione delle disposizioni comunitarie o nazionali in materia di riduzione dei livelli di emissione dei gas serra adottate in esecuzione del Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici, fatto l'11 dicembre 1997 e ratificato dall'Italia con legge 1 giugno 2002, n. 120:

1. Limitazioni alle emissioni in atmosfera

Il proponente deve adottare le migliori tecnologie primarie per il contenimento degli NOx e CO disponibili all'atto dell'ordinazione delle apparecchiature; inoltre dovrà utilizzare le migliori tecnologie disponibili, costruttive e gestionali, al fine di minimizzare gli effetti su tutte le matrici ambientali e dovrà assicurare interventi di miglioramento dell'efficienza energetica e della prestazione ambientale del sistema nel suo complesso. Questo anche dal punto di vista della gestione della domanda, al fine di assicurare l'ottimizzazione degli usi termici ed elettrici dell'energia prodotta razionalizzando la corretta utilizzazione del teleriscaldamento dal lato domanda, incentivando, per quanto più possibile, l'utilizzo del regime di attenuazione notturna, in luogo dello spegnimento, che potrebbe ridurre il fenomeno delle punte invernali mattutine.

Le emissioni in atmosfera derivanti dalle turbine a gas (2° GT e 3° GT) devono rispettare in tutte le condizioni di funzionamento, escluse le fasi di avviamento ed arresto, i seguenti limiti



Il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio

in concentrazione (riferiti a gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 15 %, a 0 °C e 1013 hPa):

- NOx (espressi come NO₂) 50 mg/m³
- CO 35 mg/m³
- Corrispondenti ad un flusso di massa annuo per ogni Gruppo Turbogas pari a:
- NOx (espressi come NO₂) 678 t/anno
- CO 475 t/anno

per un totale di 1356 t/anno di NOx (espressi come NO₂) e 950 t/anno di CO.

Il periodo temporale annuo è da intendersi come "mobile", così come definito al punto 4.1.1, lettera f, dell'allegato al DM 21.12.1995.

I limiti di emissione in concentrazione sono da intendersi come valori medi mensili riferiti alle ore di effettivo funzionamento per i primi 6 mesi di esercizio dell'impianto e successivamente come valori medi orari.

Il proponente deve impegnarsi a raggiungere, entro 4 anni dalla data di messa in esercizio del 3° GT, l'obiettivo di limitare le emissioni di NOx (espressi come NO₂) derivanti dalle turbine a gas a 30 mg/m³ (equivalenti a 407 t/anno per ogni Gruppo Turbogas), da intendersi come valore medio giornaliero riferito a gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 15 %, a 0 °C e 1013 hPa.

A tal fine, il proponente, entro 2 anni dalla data di messa in esercizio del 3° GT, presenterà al Ministero dell'Ambiente, alla Regione Piemonte e alla Provincia di Torino, una proposta tecnica di adeguamento dell'impianto alle migliori tecnologie applicabili e disponibili a quella data, al fine di raggiungere l'obiettivo emissivo indicato, nonché un cronoprogramma delle attività necessarie all'implementazione di tali tecnologie. Il Ministero dell'Ambiente, d'intesa con la Regione e la Provincia di Torino, attiverà un tavolo tecnico di confronto con il proponente per la verifica della proposta presentata.

I gruppi turbogas non devono essere alimentati, in alcun caso, con un combustibile diverso dal gas naturale e deve inoltre essere esclusa la possibilità di incrementare la produzione di energia mediante post-combustione. L'utilizzo di combustibili liquidi nel generatore di vapore relativo all'attuale 2° GT ed alle caldaie di integrazione è consentito solo ed esclusivamente nel caso di interruzione della fornitura di gas naturale alla centrale e al fine di limitare disservizi alla rete di teleriscaldamento. Detta interruzione della fornitura dovrà essere riferibile solo a questioni tecniche e non essere riconducibile ad aspetti economico-contrattuali. Un tale evento dovrà comunque essere tempestivamente comunicato ai competenti organi di vigilanza secondo procedure concordate con gli stessi.

Al fine di migliorare il bilancio emissivo dell'intervento proposto e tenendo conto del forte incremento di produzione di energia elettrica previsto, il proponente, prima della messa in esercizio del 2° GT e comunque non oltre 2 anni dalla messa in esercizio del 3° GT, deve dismettere i due cogeneratori (motori a combustione interna *dual-fuel*) esistenti presso la centrale AEM denominata "Mirafiori Nord" ed adeguare i generatori di calore esistenti (due unità da 15 MWt ed una unità da 5 MWt) alle migliori soluzioni tecnologiche primarie disponibili per il contenimento degli NOx. Tali interventi dovranno garantire un valore di

emissione di NOx (espressi come NO₂) comunque non superiore a 150 mg/m³ da intendersi come valore medio orario riferito a gas secco e ad un tenore volumetrico di ossigeno del 3 %, a 0 °C e 1013 hPa.

2. Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

Devono essere rilevate in continuo le concentrazioni di NOx, CO e O₂ libero, nonché la temperatura, l'umidità e la portata volumetrica degli effluenti gassosi provenienti dalle due linee turbogas-HRSG. I dati prodotti dal sistema di misura devono essere registrati in continuo, unitamente alle portate di gas naturale alimentate nello stesso intervallo di tempo ai turbogas, alle caldaie di integrazione e al generatore di vapore relativo all'attuale 2° GT. Deve inoltre essere prevista la misura in continuo e la registrazione della portata di combustibile liquido alimentata al generatore di vapore relativo all'attuale 2° GT ed alle caldaie di integrazione, nel caso di interruzione della fornitura di gas naturale alla centrale. Prima dell'avvio della centrale il proponente deve presentare all'ARPA Piemonte, per approvazione, il progetto esecutivo e le modalità di gestione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni e dei parametri di processo sopra indicati. In particolare dovranno essere oggetto di accordo con l'ARPA Piemonte le modalità di trasmissione dei dati registrati.

Il proponente, prima della messa in esercizio del primo impianto a ciclo combinato (3° GT), deve concordare con la Regione Piemonte, la Provincia di Torino e l'ARPA Piemonte, un protocollo che preveda le modalità di segnalazione delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze.

3. Monitoraggio della qualità dell'aria

Prima della messa in esercizio del primo impianto a ciclo combinato (3° GT), il proponente dovrà predisporre il progetto di un sistema di monitoraggio delle condizioni meteorologiche dell'area vasta, con particolare attenzione al rilevamento delle componenti verticali dei relativi parametri. I contenuti tecnici e le modalità di realizzazione di tale progetto e di gestione dell'informazione ottenuta dovranno essere concordati con la Regione Piemonte, la Provincia di Torino e l'ARPA. Parallelamente il proponente dovrà produrre un progetto per il monitoraggio della qualità dell'aria che preveda campagne di misura dei parametri chimici *ante operam* e *post operam* nonché durante la fase di cantiere. I contenuti tecnici e le modalità di realizzazione di tale progetto e di gestione dell'informazione ottenuta dovranno essere concordati con la l'ARPA.

Il proponente dovrà concordare e mettere a punto con la Provincia di Torino e l'ARPA Piemonte un "modello comportamentale" con il quale gestire il regime di funzionamento degli impianti al fine di mitigare le ricadute in caso di situazioni meteorologiche particolarmente critiche, garantendo il teleriscaldamento con la rete interconnessa.

4. Controllo ed alla limitazione degli impatti sulle risorse idriche superficiali e sugli ecosistemi

AR 07



Il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio

Relativamente al controllo ed alla limitazione dell'impatto termico sulle acque superficiali, il proponente dovrà garantire, in tutte le condizioni di funzionamento della Centrale, una variazione massima della temperatura media dell'acqua tra qualsiasi sezione del canale di restituzione a valle dello scarico termico e qualsiasi sezione del canale derivatore a monte della centrale non superiore a 3° C. Qualora, il salto termico ecceda i valori ammessi, il proponente dovrà adottare le opportune azioni volte a ridurre l'energia termica scaricata nel canale di restituzione secondo uno specifico protocollo di gestione dell'impianto predisposto allo scopo. Tutte le grandezze necessarie per verificare il rispetto delle condizioni sopra descritte dovranno essere registrate in continuo su apposito supporto informatico e messe a disposizione degli enti preposti al controllo. Il protocollo di gestione dell'impianto nonché la tipologia delle grandezze da sottoporre a misura e registrazione in continuo devono essere concordate con l'ARPA, prima della messa in esercizio del primo impianto a ciclo combinato (3° GT).

In applicazione dell'art. 22 comma 3 del d.lgs 152/99, dovranno essere installati idonei dispositivi per la misurazione e la registrazione in continuo delle portate e dei volumi d'acqua derivati, in corrispondenza dei punti di prelievo e di restituzione nonché dei volumi rilasciati alla presa di La Loggia come DMV.

Relativamente al monitoraggio della qualità delle acque del fiume Po, a monte e a valle della presa di La Loggia, il proponente dovrà prevedere un programma di biomonitoraggio, basato sull'utilizzo del metodo I.B.E..

Le campagne periodiche di prelievo e analisi di campioni di acqua e misure *in situ* di parametri chimico/fisici significativi previste dal SIA, l'installazione delle necessarie stazioni fisse di monitoraggio nonché il programma di biomonitoraggio, dovranno essere concordate con l'ARPA, prima della messa in esercizio del primo impianto a ciclo combinato (3° GT). Tutti i necessari punti di campionamento manuale e/o automatico dei parametri chimici e fisici richiesti, che dovranno presentare facilità e continuità di accesso ed essere rispondenti agli attuali criteri di sicurezza.

5. Controllo e limitazione dell'impatto acustico

Il proponente dovrà effettuare una campagna per il rilevamento del rumore ante operam e post operam finalizzata alla verifica del contributo degli impianti prefigurato dallo Studio, alla luce anche di eventuali modifiche progettuali intervenute in sede di redazione del progetto definitivo, nonché alla verifica del rispetto dei limiti di zonizzazione acustica, attualmente in corso di definizione, qualora definiti. Per la verifica del rispetto del criterio differenziale ed in particolare dei livelli di rumore residuo presso i ricettori individuati, il proponente dovrà condurre, durante il periodo di fermata degli impianti, una apposita campagna di misure.

Le campagne di misura per il rilevamento del rumore ante operam e post operam e per la verifica del rispetto del criterio differenziale dovranno essere parte integrante di un complessivo piano di monitoraggio acustico da sottoporre ad approvazione preventiva da parte dell'ARPA Piemonte.

Qualora si abbia il non rispetto del criterio differenziale, il proponente dovrà definire il progetto degli appropriati interventi di mitigazione al fine di ridurre i livelli sonori, concordandolo con l'ARPA e il Comune di Moncalieri.

Dovrà essere redatto e condotto un piano di monitoraggio relativo alla fase di cantiere: 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.

Si ritengono in ogni caso vincolanti per il proponente le potenze sonore indicate nello studio ed utilizzate come dato di ingresso per le simulazioni in fase di cantiere e di esercizio.

6. *Progetti di controllo e monitoraggio ambientale*

Tutti i progetti di controllo e monitoraggio ambientale di cui sopra dovranno essere presentati, a valle delle fasi di accordo e definizione previste, alla Regione Piemonte, alla Provincia di Torino, al Comune di Moncalieri e all'ARPA Piemonte. Le informazioni raccolte dovranno essere a disposizione degli Enti pubblici competenti.

7. *Protocollo di segnalazione criticità*

Prima della messa in esercizio del primo ciclo combinato (3° GT), il Proponente dovrà concordare con la Provincia di Torino, l'ARPA e il Comune di Moncalieri, un protocollo che preveda le modalità di segnalazione delle eventuali situazioni di superamento dei limiti derivanti dalle prescrizioni sopra riportate nonché di eventuali altre situazioni critiche.

8. *Piano di dismissione*

Il Proponente dovrà predisporre un piano di demolizione di uno dei due serbatoi da 24000 m³ mettendo in atto gli opportuni interventi di bonifica e di riutilizzo dell'area. Detto piano sarà concordato con la Regione Piemonte.

9. *Elettrodotta interrata di connessione*

Dovrà essere garantito, in corrispondenza del recettore più vicino (edificio ad uso artigianale) il rispetto di un valore di induzione magnetica a livello del suolo non superiore a 0,2 µT (micro Tesla).

10. *Inserimento ambientale e paesaggistico*

Allo scopo di realizzare interventi coerenti con le indicazioni del Piano d'Area, il progetto definitivo dovrà indicare le specie che saranno messe a dimora nel territorio ricadente in area protetta, con l'impiego di specie autoctone, e le modalità di distribuzione e di manutenzione delle opere. I relativi progetti esecutivi dovranno essere sottoposti all'approvazione del Settore Gestione Beni Ambientali della Regione Piemonte considerando: le varie sistemazioni a verde, interne, esterne e limitrofe all'area di centrale, gli spazi destinati a verde e gli eventuali elementi di arredo, essenze autoctone da porre a dimora ed anche materiali e colori; al fine di un ottimale inserimento dei nuovi edifici nel contesto ambientale



Il Ministro dell' Ambiente e della tutela del territorio

esistente. Qualora sia previsto l'abbattimento di soggetti arborei di specie planiziali o di nuclei arbustivi in siepi campestri deve essere riportato un elenco puntuale degli esemplari abbattuti con previsione di sostituzione.

Eventuali riordini degli edifici e degli impianti interni all'area dovranno considerare la possibilità di arretrare quanto più possibile i fronti di ingombro fisico sui lati ovest ed est prospicienti ai fiumi ed ai fronti urbani, inserendo nelle aree liberate una cortina minima di vegetazione filtro. La verifica, in sede di progettazione esecutiva, delle opere di finitura quali tinteggiatura, tipologia dei materiali utilizzati dovrà essere attuata mediante presentazione del progetto esecutivo alla competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e Ambientali di Torino.

11 Verifica presenza depositi archeologici

Anteriormente all'avvio delle opere previste dovranno essere attuate verifiche di superficie ed eventuali sondaggi superficiali al fine di individuare eventuali depositi archeologici, in modo da predisporre prima dei lavori se necessari, interventi di estensione. Tutte le operazioni dovranno essere realizzati sotto il diretto controllo della Soprintendenza Archeologica, da parte di operatori specializzati con oneri a carico del richiedente del SIA.

12 Fase di cantiere

Relativamente al progetto ed alla gestione della fase di cantiere, il proponente dovrà concordare con le autorità locali l'articolazione dettagliata delle attività di costruzione della centrale, propedeutica al progetto esecutivo del cantiere.

13 Esclusione utilizzo halon

Nell'ambito delle dotazioni di sicurezza della centrale, in considerazione della vigente normativa che prevede la dismissione di sostanze dannose per la fascia dell'ozono stratosferico, dovrà essere escluso l'utilizzo di halon.

14 Progetto definitivo degli interventi proposti

Copia del progetto definitivo della Centrale e delle opere connesse dovrà essere trasmesso dal proponente, a valle della fase di verifica di conformità, alla Regione Piemonte, alla Provincia di Torino, al Comune di Moncalieri ed all'ARPA Piemonte.

15 Garanzia portata minima

Qualora gli Enti preposti, alla data della messa in esercizio del 3° GT, non abbiano ridefinito il valore del DMV relativo al fiume Po in corrispondenza di La Loggia, il proponente, entro la suddetta data, dovrà comunque garantire una portata minima, immediatamente a valle dell'opera di presa di La Loggia, non inferiore a 10 m³/s. Tale valore di portata non è in nessun modo da considerarsi come vincolo nella ridefinizione, da parte degli Enti preposti, del corretto valore di DMV che compete al tratto di fiume Po in questione.

DISPONE

- che per quanto non diversamente indicato, ai fini della verifica di ottemperanza alle prescrizioni, provveda la Regione Piemonte;
- che il presente provvedimento sia comunicato alla AEM Torino S.p.A., alla Regione Piemonte e alle altre Amministrazioni di cui all'art. 1 comma 2 dell'art. 6 dell'Allegato IV al D.P.C.M. 27.12.1988, nonché al Ministero delle attività produttive per i provvedimenti di competenza

Roma li 25 AGO. 2002

IL MINISTRO
DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO

IL MINISTRO
PER I BENI E LE ATTIVITÀ
CULTURALI

D7