



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

XX

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

U.prot exDSA-DEC-2009-0001904 del 18/12/2009

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio dell'impianto turbogas della società ENEL Produzione S.p.A. sita in Carpi (MO)

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

VISTA la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

VISTA la direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, così come modificata dalle direttive 2003/35/CE e 2003/87/CE e conseguentemente ricodificata dalla direttiva 2008/01/CE;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";

VISTO il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", così come modificato dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche ed integrazioni, e in particolare l'articolo 3, comma 1, l'articolo 5, comma 14, e l'articolo 9;



VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", ed in particolare l'articolo 49, comma 6;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248" e in particolare l'articolo 10;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante "Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie", convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

VISTO il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";

VISTO il decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, ed in particolare l'articolo 5, comma 3;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224, del 7 agosto 2008, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di Coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 1 ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";

VISTA l'istanza presentata in data 27 luglio 2006 dalla società ENEL Produzione S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio di Autorizzazione



Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio dell'impianto turbogas ubicato nel comune di Carpi (MO);

VISTA la nota DSA-2006-0033884 del 29 dicembre 2006 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale (nel seguito indicata come Direzione Generale) ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota prot. ENEL GEM 02/02/2007-0001797 del 2 febbraio 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 febbraio 2007, al n. DSA-2007-0004098, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota DSA-2007-0008709 del 22 marzo 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "La Repubblica" in data 11 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0000696 del 27 marzo 2009 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-0008680 del 28 marzo 2008, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-00-2008-0000232 del 17 marzo 2008;

VISTE le integrazioni all'istanza trasmesse dal Gestore con nota prot. ENEL-PRO-30/04/2008-0012708 del 30 aprile 2008, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 12 maggio 2008, al n. DSA-2008-0012739;

VISTA la nota DSA-2008-0027619 del 1 ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota prot. ENEL PRO-24/10/2008-0039688 del 24 ottobre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 10 novembre 2008, al n. DSA-2008-0032098, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi



dell'articolo 5, comma 4 del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare;

VERIFICATO che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 7, comma 8, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, l'impianto non è soggetto alle disposizioni del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

VERIFICATO che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la competente Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

RILEVATO che non sono pervenute, ai sensi dell'articolo 5, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0001244 del 1 giugno 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio dell'impianto turbogas della società ENEL Produzione S.p.A. ubicato nel comune di Carpi (MO), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plant" (Luglio 2006), "Energy efficiency techniques" (Luglio 2007), "General principles of monitoring" (Luglio 2003) e "Industrial cooling systems" (Dicembre 2001);

VISTA la nota prot. Enel-PRO-17/06/2009-0023148 del 17 giugno 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 18 giugno 2009, al n. DSA-2009-0015507, con la quale il Gestore ha trasmesso le proprie osservazioni sul parere istruttorio prot. n. CIPPC-00-2009-0001244 del 1 giugno 2009;

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 18 giugno 2009 della Conferenza dei Servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DSA-2009-0020083 del 24 luglio 2009;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0001857 del 1 settembre 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei Servizi;



VISTA la nota prot. Enel-PRO-09/11/2009-0041696 del 9 novembre 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 novembre 2009, al n. exDSA-2009-0030487, con la quale il Gestore ha chiesto di inserire nel parere istruttorio approvato nella Conferenza dei Servizi del 18 giugno 2009 le attività di deposito preliminare e messa in riserva dei rifiuti, di cui ai punti D15 e R13 degli allegati B e C della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, al fine di consentire la corretta prosecuzione della attività di smaltimento dei rifiuti prodotti dall'impianto con le modalità gestionali autorizzate con Determinazione n° 34 del 16/01/2003 dalla Provincia di Modena;

VISTA la nota prot. 101896/8.1.7.163 del 9 novembre 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 16 novembre 2009, al n. exDSA-2009-0030563, con la quale la Provincia di Modena evidenzia che *per errore materiale la possibilità di "messa in riserva" dei rifiuti, preliminare al loro recupero non è, in effetti, esplicitata correttamente* nella Determinazione n° 34 del 16/01/2003;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0002472 del 20 novembre 2009 con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio conclusivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, modificato a seguito dell'accoglimento della richiesta del Gestore di cui alla nota prot. Enel-PRO-09/11/2009-0041696 del 9 novembre 2009;

VISTI i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dall'articolo 11, comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

RILEVATO che, in sede di Conferenza dei Servizi, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha reso il previsto parere in ordine al piano di monitoraggio e controllo;

RILEVATO che il Sindaco del comune di Carpi non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

DECRETA

la società ENEL Produzione S.p.A., identificata dal codice fiscale 05617841001 con sede legale in Viale Regina Margherita n. 125 - 00198 Roma (RM) (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto turbogas ubicato nel Comune di Carpi (MO), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 20 novembre 2009 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0002472 comprensivo del piano di



monitoraggio e controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 27 luglio 2006 ed integrata in data 30 aprile 2008 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio dell'impianto dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.
2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.
3. Come prescritto dal paragrafo 9.3.1 del parere istruttorio, pena la decadenza dell'A.I.A., entro otto mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve presentare all'Autorità Competente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, un piano di adeguamento per l'impianto, tale da garantire entro i ventiquattro mesi successivi al rilascio della presente autorizzazione il rispetto dei valori limite di emissione prescritti per la configurazione post adeguamento indicati nel medesimo paragrafo del parere.
4. All'atto della presentazione del piano di cui al comma 3, il Gestore dovrà allegare apposita quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

Art. 2

ALTRE PRESCRIZIONI

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.



2. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

Art. 3

MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve avviare il citato piano di monitoraggio e controllo. Ove necessario, il Gestore, entro lo stesso termine, concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione del suddetto piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3 l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, comma 5, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di



- consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
 7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

Art. 4

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di cinque anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto.
2. Ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 9, comma 4, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicazione di ogni variazione di utilizzo di materie prime, di modalità di gestione, di modalità di controllo, prima della loro attuazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.



Art. 5
TARIFFE

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto interministeriale 24 aprile 2008.

Art. 6
AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 5, comma 14 del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, sostituisce tutte le autorizzazioni, pareri, visti, nulla osta in materia ambientale, fatte salve le disposizioni che riguardano le emissioni di gas serra.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fideiussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 7
DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui tempestivamente la comunicazione di cui all'art. 11 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Copia del presente provvedimento è trasmessa alla società ENEL Produzione S.p.A., nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al Ministero dell'interno, alla Regione Emilia Romagna, alla Provincia di Modena, al Comune di Carpi e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 15 e dell'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle



condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per la Salvaguardia Ambientale di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.

Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.

6. A norma dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 11, comma 9 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5.

Stefania Prestigiacomo





*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



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

E. prot exDSA - 2009 - 0031723 del 26/11/2009

CIPPC-00-2009-0002472
del 20/11/2009

Ministero dell' Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N:

Ref. Mittendo:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da ENEL Produzione SpA - Centrale termoelettrica di Carpi.

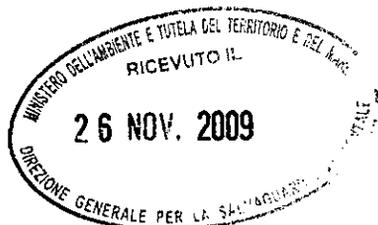
Con riferimento all'impianto in oggetto e alla nota prot. CIPPC-00_2009-0002384 del 11/11/2009, con la quale la Società ENEL Produzione S.p.A. ha chiesto di inserire nel Parere Istruttorio approvato in Conferenza di Servizi in data 18/06/2009 ulteriori due codici CER, si rileva che nulla osta da parte della Commissione IPPC all'accoglimento della suddetta richiesta in quanto i codici CER proposti erano già inseriti in sede di domanda AIA e non presenti invece nella vigente Autorizzazione rilasciata dalla Provincia.

Atteso che i rifiuti, di cui ai codici CER sopraindicati, sono presenti in impianto in quanto connessi all'attività industriale di cui alla domanda AIA presentata, e considerato che il loro inserimento nel Parere Istruttorio ne autorizza la gestione ma impone anche il controllo e monitoraggio secondo requisiti volti alla tutela dell'ambiente, si propone a codesta Direzione di accogliere la richiesta della Società.

A tal fine si allega il Parere Istruttorio Conclusivo modificato secondo quanto con la presente comunicato.

Il Presidente Commissione IPPC

Ing. Dario Ticali





**Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)**

**PARERE ISTRUTTORIO
PER LA CENTRALE TERMOELETTRICA
“ENEL PRODUZIONE SPA”
Centrale di CARPI (MO)**

GRUPPO ISTRUTTORE:

Giovanni Anselmo
Marco Antonio Di Giovanni
Umberto Realfonzo
Rocco Simone
Alessandro M. Di Stefano
Giovanni Rompianesi
Paola Fregni



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

1. DEFINIZIONI	4
2. INTRODUZIONE	6
2.1. ATTI PRESUPPOSTI	6
2.2. ATTI NORMATIVI	6
2.3. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE	7
3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE	9
4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE	9
4.1. GENERALITÀ	9
4.2. IMPIANTI DI COMBUSTIONE	10
4.3. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	10
4.4. CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI	11
4.5. CONSUMI IDRICI	12
4.6. ASPETTI ENERGETICI	12
4.7. SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA	13
4.8. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA	13
4.9. EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA	14
4.10. RIFIUTI	14
4.11. RUMORE E VIBRAZIONI	15
4.12. SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE	15
4.13. ODORI	16
4.14. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO	16
5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	16
5.1. INTRODUZIONE	16
5.2. ARIA	17
5.3. ACQUA	18
5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO	19
5.5. RUMORE E VIBRAZIONI	19
5.6. AREE SOGGETTE A VINCOLO	19
6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA	20
7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC	20
7.1. INTRODUZIONE	20
7.2. USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA	20
7.3. UTILIZZO DI MATERIE PRIME	20
7.4. ARIA	20
7.5. ACQUA	21
7.6. RIFIUTI	21
7.7. RUMORE	21
7.8. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE	21
7.9. TRAFFICO INDOTTO	22
7.10. PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI	22
7.11. ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ	22
8. CONSIDERAZIONI FINALI	22
9. PRESCRIZIONI	23



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

9.1.	CAPACITÀ PRODUTTIVA	23
9.2.	APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME	24
9.3.	EMISSIONI IN ARIA.....	24
9.3.1.	EMISSIONI CONVOGLIATE.....	24
9.3.2.	EMISSIONI NON CONVOGLIATE	27
9.4.	EMISSIONI IN ACQUA	27
9.5.	EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI.....	28
9.6.	SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	28
9.7.	RIFIUTI	29
9.8.	PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI	31
9.9.	MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI	32
9.10.	DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI	32
10.	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI	33
11.	BENEFICI AMBIENTALI	33
12.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI	33
13.	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	34
14.	DURATA, RINNOVO E RIESAME	34
15.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	35



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
Ente di controllo	L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Emilia Romagna.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a ENEL Produzione SpA - Impianto turbogas di Carpi, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.

Uffici presso i quali sono depositati i documenti

I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/aia>, al fine della consultazione del pubblico.

Valori Limite di Emissione (VLE)

La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

2. INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1. *ATTI PRESUPPOSTI*

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2009-0000696 del 27/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE ENEL PRODUZIONE SPA di Carpi (Modena) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Giovanni Anselmo – Referente GI
 - Marco Antonio Di Giovanni
 - Umberto Realfonzo
 - Rocco Simone;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Alessandro M. Di Stefano - Regione Emilia Romagna
 - Giovanni Rompianesi - Provincia Modena
 - Paola Fregni - Comune di Carpi
- preso atto Che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:
- Francesco Andreotti
 - Claudio Numa.

2.2. *ATTI NORMATIVI*

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento”;
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 “Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I”;
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di allevamenti, macelli e trattamento di carcasse, di fabbricazione di vetro, fritte vetrose e prodotti ceramici e di



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

- visto raffinerie, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.125 del 31 maggio 2007
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
 - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
 - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
 - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale “i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale”.

2.3. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 31/07/2006 con prot. DSA-2006-0020494;
- esaminate la richiesta di integrazioni effettuata con nota prot. CIPPC-00_2008-0000428 del 16/04/2008;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore con nota CIPPC-00_2008-0000522 del 07/05/2008;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005)
 - Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili – ultima revisione disponibile: 28 Giugno 2006
 - il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. (G.U. n. 51 del 03.03.2009 – S.O. n.29) “1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW”;
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP); Luglio 2006
 - Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) – Luglio 2007
 - Reference Document on General Principles of Monitoring – Luglio 2003
 - Reference Document on Industrial Cooling Systems – Dicembre 2001;
- esaminata la documentazione prodotta dall'ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica “sc2” dell'08/02/2007
 - Relazione Istruttoria “ri1” del 18/11/2008
 - Piano di Monitoraggio e Controllo “pmc1” del 18/11/2008;
- visti i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 04/02/2008
 - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA del 29/04/2009
 - verbale della riunione del GI con il supporto ISPRA e Gestore del 29/04/2009.



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)**

EMANA

il seguente PARERE

3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale	ENEL Produzione S.p.a.– Impianto turbogas di Carpi
Sede legale	Viale Regina Margherita, 125 – 00198 Roma
Sede operativa	Via Valle, 24 – 41012 Carpi (Modena)
Tipo di impianto:	Esistente
Codice e attività IPPC	categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW
Gestore	Salvatore Casula, via Argine Po, 2 – 29015 Castel San Giovanni (Piacenza)
Referente IPPC	Guido Bellerio, C.so Regina Margherita, 267 – 10143 Torino
Impianto a rischio di incidente rilevante	NO
Sistema di gestione ambientale	NO

4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

4.1. GENERALITÀ

La Centrale, ubicata nel Comune di Carpi (MO) in località Fossoli, da un punto di vista impiantistico e ai fini della valutazione dello scenario emissivo delle diverse componenti inquinanti, viene descritta sommariamente nei seguenti paragrafi.

La Centrale è stata autorizzata alla costruzione e all'esercizio nell'assetto attuale (due gruppi turbogas a ciclo semplice da circa 90 MW_e ciascuno) con DEC/MICA del 22/12/1978.

Nel complesso, ciascuna unità produttiva è composta da un compressore d'aria assiale, da un insieme di combustori racchiusi entro un'unica camera di combustione anulare, da una turbina a gas e da un alternatore coassiale.

Nel periodo 1980-1999 ha di fatto prodotto energia elettrica per un periodo di tempo limitato e mediamente non superiore a 500 ore/anno. Nel 1999 è stata posta in assetto di lunga conservazione fino al 2003 quando, a fronte della rilevante criticità energetica del sistema elettrico nazionale, ENEL ha deciso di renderla nuovamente disponibile alla produzione per i periodi di richiesta di energia particolarmente elevata o in caso di emergenza per garantire la sicurezza della rete stessa, funzionando quindi sempre per un numero di ore limitato all'anno. Nel corso del 2003-2004 è stata eseguita una manutenzione straordinaria senza però effettuare modifiche impiantistiche di rilievo.

La Centrale di produzione non prevede la presenza fissa di personale ed è gestita operativamente mediante un sistema automatico dall'Unità di Business di La Casella (PC), che provvede alle manutenzioni ed al pronto intervento, e che può essere telecomandata a distanza dall'Unità di Business di Pietrafitta (PG).



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

4.2. IMPIANTI DI COMBUSTIONE

I gruppi di produzione e le attività tecnicamente connesse legati al processo di combustione, che quindi danno luogo ad emissioni in atmosfera, sono sinteticamente descritti appresso:

- Due sezioni turbogas a ciclo semplice alimentate a gas naturale, rispettivamente denominati TG1 e TG2, ciascuna delle quali con potenza termica di 310 MW_t, non dotate di sistemi di abbattimento delle emissioni; ai due Gruppi competono due camini (rispettivamente camino 1 e camino 2) che raggiungono un'altezza di 18 m dal piano di campagna, con sezione 18,1 m² non sono dotati di SME in continuo.
- Due motori diesel, ciascuno di potenza 2.355 KW, per l'avviamento di ciascun turbogas accoppiato all'asse della turbina tramite un convertitore di coppia idraulico che disinnesta ed arresta il diesel quando la turbina ha raggiunto la velocità di autosostentamento. I motori diesel, alimentati a gasolio, consentono l'avviamento dei due turbogas in un tempo di circa 10-15 minuti per arrivare a pieno carico in 30-40 minuti.
- Stazione di decompressione e condizionamento e rete di distribuzione del gas metano. Due Caldaie ausiliarie alimentate a gas naturale da 1.200.000 Kcal/h (1,95 MW_t) ciascuna, provvedono alla produzione di acqua calda necessaria per il riscaldamento del gas naturale. Le caldaie non sono dotate di sistemi di trattamento e i loro fumi afferiscono ai due rispettivi camini di scarico N.1 e N.2 alti rispettivamente 7 m e con sezioni di uscita pari a 0,03 m² in cui non sono presenti SME in continuo.
- Caldaia ausiliaria a gasolio da 60.000 Kcal/h (97,8 KW_t) per il riscaldamento invernale degli edifici logistici (uffici, magazzino, officine). Punto di emissione consistente in un camino denominato con altezza dal suolo pari a 5 m e sezione di uscita 0,03 m².
- Impianto antincendio costituito da due serbatoi da 1.500 m³, da un'autoclave da 30 m³, da una elettropompa e due motopompe azionate da motori diesel per l'alimentazione della rete di idranti distribuita su tutto l'impianto.
- Gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio che si avvia automaticamente in caso di mancanza di tensione sulla rete per mantenere l'alimentazione delle apparecchiature, sistemi di comando e controllo per l'avviamento delle due unità di produzione. Punto di emissione consistente nello scarico del motore diesel dello stesso gruppo elettrogeno.

4.3. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

Nell'ambito delle attività tecnicamente connesse al processo produttivo rientra l'impianto di trattamento delle acque reflue ITAR.

Tutta l'area di impianto è dotata di appositi reticoli fognari separati che raccolgono tre differenti tipologie di acque:

- a) acque meteoriche e di lavaggio inquinabili da oli minerali derivanti sia da spurghi e lavaggi di aree coperte inquinabili da oli minerali (sala macchine, edificio servizi industriali, ecc.) sia da precipitazioni su aree scoperte;
- b) acque domestiche derivanti dai servizi igienici e docce degli spogliatoi;
- c) acque meteoriche non inquinate derivanti da precipitazioni su aree non inquinabili da oli e altre sostanze.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

Il sistema di trattamento delle acque di tipologia a) si compone essenzialmente di:

- una vasca di raccolta acque reflue inquinabili da oli della capacità di 2.000 m³ completamente interrata e dotata di sistema di recupero preliminare dell'olio mediante sfioratore a galleggiante;
- due vasche di disoleazione parzialmente fuori terra, disposte in parallelo, ciascuna delle quali dotata di una unità separatrice a pacchi lamellari e quindi capace di eseguire una separazione acqua-olio più spinta rispetto al sistema con sfioratore a galleggiante posto a monte; l'effluente così disoleato viene avviato ad un pozzetto finale di raccolta e da qui, tramite un canale artificiale a pelo libero di proprietà ENEL, allo scarico nel corso d'acqua "Fossetta di Mezzo"; l'olio separato dai pacchi lamellari viene invece raccolto in un pozzetto comune alle due vasche di disoleazione per poi essere avviato al serbatoio di recupero descritto al punto seguente;
- un serbatoio di recupero da 60 m³ in cui l'olio accumulatosi negli strati superiori viene recuperato mediante sfioratore a braccio snodato e quindi inviato al serbatoio di raccolta di seguito descritto; l'acqua raccolta sul fondo per gravità e contenente oli ritorna in testa all'impianto di trattamento per essere nuovamente depurata; al serbatoio di recupero giungono sia l'olio proveniente dal pozzetto comune di raccolta degli oli provenienti dalle due vasche di disoleazione a pacchi lamellari sia gli oli provenienti dalla separazione meno spinta eseguita a monte mediante sfioratore galleggiante;
- un serbatoio di raccolta oli separati in acciaio con volume di 5 m³ dotato di elettropompa per il recupero dell'olio.

Il sistema di trattamento delle acque di tipologia b) si avvale di fosse Imhoff in cui le acque di risulta vengono inviate allo scarico nel corso d'acqua Fossetta di Mezzo".

Per le acque di tipologia c) non c'è alcun sistema di trattamento; queste vengono quindi raccolte da apposita fognatura ed avviate, separatamente dalle prime due tipologie, allo scarico nel corso d'acqua Fossetta di Mezzo".

4.4. CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI

Il Gestore ha dichiarato che i combustibili e materie prime attualmente utilizzati presso la CTE sono i seguenti:

Gas naturale:

Approvvigionato tramite metanodotto SNAM che alimenta i due gruppi turbogas mediante stazione di decompressione.

Gasolio:

Approvvigionato tramite autobotti e stoccato in differenti serbatoi in funzione della sua destinazione.

Il gasolio utilizzato per l'alimentazione della caldaia di riscaldamento servizi logistici e dei due motori diesel per l'avviamento dei turbogas viene stoccato in un serbatoio da 1,5 m³.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

Il gasolio utilizzato per la caldaia ausiliaria viene stoccato in un apposito serbatoio dalla capacità di 15 m³

Il gasolio utilizzato per l'entrata in funzione dell'impianto antincendio viene stoccato in due appositi serbatoi della capacità di 1,5 m³ ciascuno.

Materiali di consumo:

Si tratta di oli lubrificanti e dielettrici ed estinguenti NAF. Gli oli lubrificanti e dielettrici che sono impiegati nei turbogas e nelle rispettive casse di riserva e all'interno dei trasformatori principali e dei servizi ausiliari, sono conservati in fusti per una capacità complessiva non superiore a 19 m³ e posti all'interno del magazzino. Per quanto riguarda gli estinguenti NAF, stoccati in bombole per una capacità complessiva di 160 Kg, lo storico del 2005 non ne evidenzia alcun consumo.

Tipologia	U.M.	Consumi	
		Storico (2005)	Alla capacità produttiva
Gas naturale	[Sm ³ /anno]	31.643.969	n.d.
Gasolio	[t/anno]	18,55	n.d.
Oli lubrificanti	[t/anno]	0,205	n.d.
Oli diatermici	[t/anno]	0,025	n.d.
Estinguente NAF	[Kg/anno]	Nessun consumo	n.d.

4.5. CONSUMI IDRICI

L'approvvigionamento dell'acqua avviene tramite due pozzi presenti nell'area aventi profondità rispettivamente di 50 (*n.b. profondità ufficialmente documentata nel catasto pozzi comunale*) e 42 m, ciascuno dei quali dotato di misuratore di portata. L'acqua è impiegata essenzialmente per il servizio antincendio e per i lavaggi delle aree con presenza di macchinari; inoltre viene impiegata per uso igienico sanitario. Il quantitativo massimo prelevabile è pari a 8 l/sec cui corrisponderebbe un prelievo annuo di 25.000 m³.

Tipologia	U.M.	Consumi	
		Storico (2005)	Alla capacità produttiva
Acqua	[m ³ /anno]	4.461	n.d.

4.6. ASPETTI ENERGETICI

La produzione effettiva nel periodo 2003-2007, per ciascuno dei due gruppi, viene evidenziata nella seguente tabella:

Anno	Gruppo 1			Gruppo 2			Produzione lorda totale
	Ore funzionamento	Numero avviamenti	Produzione lorda	Ore funzionamento	Numero avviamenti	Produzione lorda	
	[ore/anno]	[avv./anno]	[MWh/anno]	[ore/anno]	[avv./anno]	[MWh/anno]	[MWh/anno]
2003	20	6	1.410,00	5	3	320,00	1.730
2004	177	35	12.987,20	176	39	11.822,85	24.810,05
2005	570	82	39.682,95	598	82	42.862,80	82.545,75
2006	424	64	29.240,25	398	57	28.066,35	57.306,6
2007	467	60	31.654,95	317	49	21.164,55	52.819,5



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

4.7. SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA

La Centrale scarica le acque meteoriche e di tipologia a) “acque meteoriche e acque di lavaggio inquinabili da oli minerali” e di tipologia b) “acque domestiche” allo scarico SF1 in corrispondenza della Fossetta di Mezzo. Le acque di tipologia c) “acque meteoriche non inquinate” vanno allo scarico SF2 sempre in corrispondenza della Fossetta di Mezzo.

I campioni d’acqua vengono prelevati con cadenza trimestrale e analizzati presso il laboratorio chimico della Centrale di La Casella. Le analisi effettuate sono registrate su apposito bollettino e archiviate nel registro presente in laboratorio chimico. La Direzione deve essere avvisata se i valori superano l’80% del limite di legge.

Di seguito si riporta l’elenco degli inquinanti e i relativi flussi di massa e concentrazioni associati alle acque meteoriche potenzialmente inquinate con riferimento allo storico del 2005:

Inquinante	Flusso di massa	Concentrazione	Valori limite di emissione in corpo idrico superficiale (D.Lgs 152/06)
			[mg/l]
Ph	-	8,04	5,5 – 9,5
Temperatura	-	13	(1)
Colore	-	Non percettibile	non percettibile con diluizione 1:20
Odore	-	Assente	Non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani	-	Assenti	Assenti
Solidi speciali totali	-	Assenti	≤ 80
BOD5	1,76	2,2	≤ 40
COD	10,4	13	≤ 160
Ferro	0,09	0,11	≤ 2
Nichel	0,04	<0,1	≤ 2
Rame	0,02	<0,05	≤ 0,1
Solfati	12	15	≤ 1.000
Cloruri	11,2	14	≤ 1.200
Fluoruri	0,14	0,17	≤ 6
Azoto ammoniacale	0,16	<0,4	≤ 15
Azoto nitroso	0,04	<0,1	≤ 0,6
Azoto nitrico	0,37	0,46	≤ 20
Grassi e oli minerali/vegetali	0,16	0,198	≤ 20
Tensioattivi	0,23	0,29	≤ 2

4.8. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA

Le emissioni in atmosfera di tipo convogliato provenienti dai due gruppi di produzione TG1 e TG2 sono emesse dai due rispettivi camini 1 e 2.

Lo storico del 2005 evidenzia:

Camino	Portata	Inquinanti	Flusso di massa	Flusso di massa	Concentrazione	% O ₂
	[Nm ³ /h]		[Kg/h]	[Kg/anno]	[mg/Nm ³]	[%]
1	910.000	NO _x	330	130.754	300	15
		CO	0,44	174	0,4	15
2	910.000	NO _x	330	139.802	300	15
		CO	0,44	186	0,4	15

A Maggio 2007 è stato eseguito dall’Assistenza Specialistica della Divisione Generazione ed Energy Management di ENEL il controllo delle emissioni dai camini principali della Centrale di Carpi che hanno evidenziato i seguenti valori medi di concentrazione:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

Gruppo	Inquinanti	Concentrazione
		[mg/Nm ³]
GR1 (camino 1)	NO _x	384
	CO	2,9
GR2 (camino 2)	NO _x	372
	CO	0,4

Il Gestore dichiara, oltre ai due camini di cui sopra, la presenza di una serie di punti di emissione convogliata valutate come poco significative o a ridotto inquinamento atmosferico ai sensi del D.Lgs 152/06:

N.	Punti di emissione convogliata poco significativa o a ridotto inquinamento atmosferico	Inquinante	Modalità di emissione
1	Camino caldaia riscaldamento metano n.1	Gas di combustione	Legata al funzionamento dei gruppi
2	Camino caldaia riscaldamento metano n.2	Gas di combustione	Legata al funzionamento dei gruppi
3	Camino caldaia riscaldamento uffici	Gas di combustione	Stagionale
4	Sfiato serbatoio di riserva gasolio da 52 m ³	Vapore da combustibile	Episodica
5	Sfiato serbatoio di riserva gasolio da 62 m ³	Vapore da combustibile	Episodica
6	Sfiato serbatoio gasolio riscaldamento uffici	Vapore da combustibile	Episodica
7	Scarico motore diesel gruppo elettrogeno emerg.	Gas di combustione	Emergenza
8	Sfiato serbatoio diesel gruppo elettrogeno emerg.	Vapore da combustibile	Episodica
9	Scarico n.2 motopompe antincendio	Gas di combustione	Emergenza
10	Sfiato serbatoi gasolio motopompe antincendio	Vapore da combustibile	Episodica
11	Scarico motore diesel di lancio TG1	Gas di combustione	Episodica (15 min per avviamento)
12	Scarico motore diesel di lancio TG2	Gas di combustione	Episodica (15 min per avviamento)
13	Sfiato serbatoio diesel motore lancio TG1	Vapore da combustibile	Episodica
14	Sfiato serbatoio diesel motore lancio TG2	Vapore da combustibile	Episodica
15	Scarico estrattore vapore olio lubrificante TG1	Vapore di olio	Continua
16	Scarico estrattore vapore olio lubrificante TG2	Vapore di olio	Continua
17	Serbatoio di acqua-olio linea oleosa (ITAR)	Vapori di olio	Continua
18	Emissioni da officina e altri locali di lavoro	(ricambi d'aria)	Continua

4.9. EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA

Non risulta evidenza di dati relativi alle emissioni non convogliate.

4.10. RIFIUTI

L'attività di generazione di energia elettrica svolta nell'impianto di Carpi è tale da non prevedere la produzione diretta e costante di rifiuti e le modeste quantità prodotte sono legate principalmente agli interventi di manutenzione ed esercizio dell'impianto e sono classificabili in:

- rifiuti speciali non pericolosi: ferro e acciaio, materiali assorbenti e stracci, imballaggi;
- rifiuti speciali pericolosi: oli esauriti da motori, altri rifiuti oleosi costituiti da materiale assorbente e filtrante, materiali isolanti contenenti amianto, accumulatori al piombo;
- rifiuti urbani non pericolosi: rifiuti provenienti dai locali dei servizi logistici che sono conferiti al servizio di raccolta comunale.

La gestione dei rifiuti è regolata da specifica procedura operativa interna che individua modalità e responsabilità per la corretta gestione. La gestione dei rifiuti è di fatto affidata al personale dell'UB La Casella che gestisce tra l'altro anche i rifiuti dell'impianto di La Casella. Questa è responsabile



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

della corretta classificazione dei rifiuti, della gestione dei contratti di smaltimento, della corretta compilazione del registro di carico e scarico, dei formulari e dalla gestione dei rifiuti nelle aree di deposito temporaneo, nonché della predisposizione del MUD.

L'impianto di Carpi è autorizzato, con determinazione della Provincia di Modena n.34 del 16/01/2003, allo stoccaggio (deposito preliminare oppure messa in riserva) dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi per le tipologie di rifiuto producibili dall'impianto, fissandone le quantità massime autorizzate. Secondo la stessa determinazione, sono individuate tre aree in cui i rifiuti prodotti sono depositati:

1. P1 "area coperta con tettoia destinata a ricevere rifiuti pericolosi": residui contenenti amianto, oli esausti, rifiuti oleosi solidi, solventi e miscele di solventi;
2. P2 "area costituita da box prefabbricato chiuso destinata a ricevere rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi": batterie e accumulatori, tubi fluorescenti nell'ambito della porzione di area destinata a ricevere i rifiuti pericolosi e, cavi, carta e cartone nell'ambito della restante porzione di area destinata a ricevere i rifiuti non pericolosi;
3. P3 "area scoperta destinata a ricevere rifiuti non pericolosi": imballaggi misti, rifiuti da attività di costruzione e demolizione, rifiuti metallici, rifiuti biodegradabili;

Le attività di trasporto e smaltimento sono affidate a ditte in possesso dell'è autorizzazioni previste dalla normativa vigente in materia.

4.11. RUMORE E VIBRAZIONI

Le emissioni sonore dell'impianto sono state valutate nel 1991 ai sensi del D.P.C.M. 01/03/91. Da tale data ad oggi non sono intervenute modifiche impiantistiche, neppure in occasione della rimessa in esercizio dell'impianto nel 2003 e, pertanto, la campagna di misure è da ritenersi tuttora valida e rispondente alla realtà impiantistica attuale. L'impianto risulta conforme ai limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica del territorio comunale di Carpi, allegata al PRG 2000 approvato con DGP 174/2002, che inserisce l'area in cui sorge la Centrale in classe acustica V "Aree prevalentemente industriali" (con limiti diurni e notturni rispettivamente pari a 70 dBA e 60 dBA); gli insediamenti abitativi circostanti, invece, sono tutti inseriti in Classe III "Aree di tipo misto" (con limiti diurni e notturni rispettivamente pari a 60 dBA e 50 dBA).

Il tipo di funzionamento richiesto attualmente all'impianto, limitato a brevi periodi a fronte di situazioni di emergenza della domanda di energia elettrica sulla rete nazionale, porta il Gestore a considerare l'aspetto ambientale dovuto alle emissioni sonore come poco significativo, anche in ragione del fatto che le richieste di funzionamento riguardano normalmente periodi diurni corrispondenti al fabbisogno di energia elettrica dalla rete più elevato (periodo di punta), rendendo poco probabile il funzionamento notturno.

Data la periodicità di funzionamento dell'impianto, l'assenza di personale fisso e vista la tipologia impiantistica (turbogas) che non prevede masse in moto alternativo, si ritengono non rilevanti le problematiche correlate alla componente vibrazioni.

4.12. SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE

Si rileva l'assenza di aree potenzialmente contaminate e rientranti nella categoria dei siti di bonifica.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

4.13. ODORI

Il Gestore ha dichiarato che non si rilevano problemi di odori generati dall'impianto e, in ambito istruttorio, non emergono a riguardo evidenze diverse.

4.14. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO

Attualmente nell'impianto sono ancora presenti residue quantità di materiali contenenti fibre di amianto, stimate in circa 5 m³, installato al momento della costruzione dell'impianto; le zone interessate dalla presenza di tale sostanza sono:

- zona turbina su un limitato numero di guarnizioni e baderne di alcune flange e valvole;
- tamponamenti rompifuoco del cabinato comandi armadi di automazione.

Il materiale contenente amianto è efficacemente confinato e non presenta pericolo di rilascio di fibre.

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

5.1. INTRODUZIONE

La Centrale ENEL PRODUZIONE SPA è ubicata nel Comune di Carpi (Modena), in località Fossoli, via Valle, a lato della SS 413 Modena-Mantova, ed occupa una superficie totale di 76.250 m² di cui, per 6.530 m² coperta, per 47.720 m² scoperta pavimentata e per 22.000 m² scoperta non pavimentata. L'area si trova ad una quota di circa 19 m s.l.m., in territorio pianeggiante che in direzione nord-est segue la moderata acclività della Pianura Padana. In base al Catasto l'area è classificata "area di attrezzatura tecnologiche con vincoli di rispetto" (foglio 21, particella 41).

Le coordinate geografiche della Centrale sono: 44°49'00 N e 10°53'37 E (Datum WGS84).

La Centrale, primo impianto tecnologico realizzato nella zona, è compresa in un contesto impiantistico ormai consolidato in cui sono presenti: sull'altro lato di via Valle un impianto di selezione e compostaggio ed una discarica per rifiuti urbani non pericolosi in appoggio all'impianto di compostaggio stesso, entrambi gestiti dalla società AIMAG SpA; a nord, oltre i suddetti impianto di compostaggio e discarica, la nuova stazione elettrica di trasformazione 380-132 KV; sul confine est un impianto di trattamento rifiuti inerti derivanti da demolizione; poche centinaia di metri a nord, lungo via Remesina, è presente un impianto di trattamento RAEE.

Il territorio al contorno non è caratterizzato da nuclei abitati residenziali, ma solamente da case sparse e dagli impianti sopra menzionati.

Circa Km. 1,5 a sud-est, lungo la via Remesina, si trova l'ex Campo di Concentramento di Fossoli, (luogo di memoria storica che, durante la Seconda Guerra Mondiale, ebbe la funzione di campo di smistamento di prigionieri ebrei e politici, la gran parte dei quali deportati e uccisi nei campi di sterminio del nord Europa).;

Il Piano Regolatore Generale "PRG" del Comune di Carpi, approvato nel 2002, disciplina la destinazione dell'area della Centrale come zona F e zona G – Città dei Servizi: Attrezzature tecnologiche con vincoli di rispetto. Tali aree comprendono attrezzature ed impianti tecnologici di interesse urbano quali i depositi e gli impianti AMIAG (trattamento dei rifiuti, posto a nord della Centrale), stazioni ENEL, depuratori.

La porzione di territorio compresa nella fascia di influenza dell'impianto ENEL è costituita in gran parte da "zona E – territorio extraurbano", destinato alle attività agricole e zootecniche, in parte anche vincolato per la tutela e valorizzazione dei patrimoni insediativi, naturalistici e paesaggistici.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

Alcuni di questi vincoli sono stati individuati sulla base delle disposizioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Le molteplici variabili territoriali, d'uso del suolo, ambientali ed antropiche che entrano in gioco nella classificazione del territorio extraurbano hanno determinato la necessità di definire una sottoclassificazione della "zona E", che per l'area interessata dall'impianto sono:

- aree agricole per l'esercizio delle attività dirette o connesse all'agricoltura;
- terreni interessati da bonifiche storiche di pianura;
- fabbricati ed insediamenti rurali sparsi di interesse storico- testimoniale.

Il corpo ricettore degli scarichi idrici è la "Fossetta di Mezzo", corso d'acqua ad uso promiscuo (scolo e irriguo) gestito dal *Consorzio di bonifica parmigiana Moglia-Secchia*.

E' da segnalare che il corso d'acqua Fossetta di Mezzo, è compreso nell'elenco delle acque pubbliche approvato con R.D. 11.12.1933, n. 1775, quindi in zona tutelata ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04, 1° comma, lettera c (ex L. 431/85 "Galasso"); ogni futuro intervento che non sia di manutenzione ordinaria, straordinaria, consolidamento statico e che alteri lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici, dovrà essere assoggettato a preventiva "autorizzazione paesaggistica" ai sensi degli artt. 146 e 159 del decreto stesso.

5.2. ARIA

La Provincia di Modena, con delibera del Consiglio Provinciale, ha adottato nel luglio del 2006 il Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria "PPTRQA", approvato il 29.03.07.

Le stazioni di monitoraggio posizionate nell'Agglomerato di Modena, ovvero porzione del territorio dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie d'allarme (all'interno del quale ricade anche il Comune di Carpi secondo l'individuazione della zonizzazione regionale), registrano le seguenti criticità:

- superamento del valore limite annuale per il parametro NO₂;
- superamento del valore limite giornaliero, ed in qualche stazione anche di quello annuale, per il parametro PM₁₀;
- superamento del valore bersaglio per la protezione della salute per il parametro O₃.

Gli obiettivi di qualità dell'aria, secondo il PPTRQA, proposti per gli inquinanti NO₂ e PM₁₀ sono quelli definiti dal D.M. 60/2002, mentre quelli posti per l'O₃ sono definiti dal D.Lgs 183/04.

Alla luce dei contributi del settore industriale all'inquinamento atmosferico le azioni individuate dal PPTRQA contemplano:

per il settore produttivo:

- applicazione della direttiva IPPC nelle imprese modenesi per il miglioramento delle performance ambientali;
- incentivazione delle certificazioni ambientali EMAS e ISO 14001;
- ampliamento e aggiornamento dell'inventario delle emissioni con particolare riferimento al settore produttivo;
- introduzione di vincoli negli strumenti di pianificazione a garanzia del perseguimento degli obiettivi di risanamento e mantenimento delle finalità del Piano.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

per il settore energetico:

- promozione del ricorso a biomasse nella produzione di energia.

Dall'inverno 2004-2005, inoltre, il Comune di Carpi ha aderito all'*Accordo di programma sulla qualità dell'aria* sottoscritto tra Regione, Province e Comuni con popolazione maggiore di 50.000 abitanti per la gestione dell'emergenza da PM₁₀ e per il progressivo allineamento ai valori fissati dalla UE.

5.3. ACQUA

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna, approvato nel dicembre del 2005, individua 9 ATO provinciali, suddivisi per le 4 Autorità di Bacino in cui risulta essere suddiviso il territorio regionale. L'area di interesse è compresa nell'ATO 4-Modena dell'Autorità di Bacino del fiume Po (AdB Po).

Il Bacino dell'ATO di Modena comprende quattro aree idrografiche:

1. area del fiume Panaro (circa l'80% nel territorio dell'ambito);
2. area del fiume Secchia (circa il 39% appartiene al territorio dell'ambito);
3. area del bacino Burana – Po di Volano;
4. area idrografica del bacino del fiume Reno.

Il corpo idrico superficiale interessato dalla Centrale è il fiume Secchia caratterizzato da uno stato di qualità ambientale (SACA) "scadente" e fenomeni di eutrofizzazione e sovra sfruttamento delle acque superficiali e sotterranee, con presenza di metalli pesanti e microrganismi patogeni.

Il deficit per le acque superficiali della Provincia di Modena è pari a 5,9 Mm³/anno.

L'obiettivo di miglioramento posto per il 2008 dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna era quello di un SACA "sufficiente" e per il 2016 quello di un SACA "buono".

Per il distretto industriale sono stati individuati una serie di obiettivi specifici (posti dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna):

- riduzione dell'apporto di nutrienti (per il 2008: P=0,12 mg/l, BOD₅=3 mg/l, COD=10 mg/l, azoto ammoniacale come NH₄=0,16 mg/l; per il 2016: P=0,14 mg/l);
- adozione di BAT per il contenimento delle emissioni;
- riduzione dei fabbisogni industriali, e dunque dei prelievi, del 10% nel 2008 e del 19% nel 2016 rispetto allo stato antecedente al 2008;
- adozione di sistemi di gestione delle acque di prima pioggia derivanti dagli agglomerati di maggior consistenza;
- adeguamento delle reti fognarie e degli impianti di depurazione;
- separazione delle reti fognarie;
- adozione di vasche di prima pioggia;
- adozione di trattamenti per le acque sfiorate.

Il complesso idrogeologico delle Conoidi alluvionali appenniniche, composto da Conoidi maggiori di Trebbia-Panaro e da Conoidi intermedi di Tiepido, presenta elevati valori di nitrati e pesticidi, con uno stato di qualità ambientale per lo più "scadente". L'obiettivo di miglioramento dello stato di qualità ambientale (posto dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna) entro



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

il 2016 è quello di “buono”, mentre per i prelievi industriali doveva esserci un obiettivo di riduzione dei prelievi del 10% nel 2008 e del 19% nel 2016.

Si evidenzia inoltre un deficit per le acque superficiali della Provincia di Modena pari a 2,3 Mm³/anno.

5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO

L’impianto sorge su un’area caratterizzata dalla presenza di depositi prevalentemente argillosi dei bacini palustri di recente bonifica a tratti con terrazzo ghiaioso sabbioso, classificata a basso grado di vulnerabilità.

Il lotto è caratterizzato da differenti livelli di criticità idraulica, mentre l’area dei pozzi extradomestici esistenti ricade in una zona non interessata da rischio idraulico; ad est e ad ovest si trovano zone a media criticità idraulica con bassa capacità di smaltimento.

L’acquifero della Pianura Emiliano Romagnola si presenta con numerose falde normalmente interconnesse in un unico sistema acquifero multi falda, la cui ricarica avviene lungo la fascia delle Conoidi pede-appenniniche, ed in particolare in alcune aree orientali della bassa pianura anche il Po’ risulta corpo alimentante. L’area in esame appartiene alla Bassa Pianura Modenese, durante la formazione della quale i fiumi, mutando più volte la sede del loro alveo, hanno generato una struttura complessa di sedimenti del sistema acquifero caratterizzato da alternanze irregolari tra depositi grossolani e fini e con le singole falde tra loro interconnesse. Pertanto, almeno per le acque profonde, il sistema viene considerato unico a scala regionale.

5.5. RUMORE E VIBRAZIONI

Il Comune di Carpi è dotato di zonizzazione acustica del territorio comunale (Allegati PS 10a e PS 10b al PRG 2000) che inserisce l’area in cui sorge la Centrale in classe acustica V “*Aree prevalentemente industriali*” (con limiti diurni e notturni rispettivamente pari a 70 dBA e 60 dBA); gli insediamenti abitativi circostanti, invece, sono tutti inseriti in Classe III “*Aree di tipo misto*” (con limiti diurni e notturni rispettivamente pari a 60 dBA e 50 dBA).

Gli unici dati di rilevamento delle immissioni sonore risalgono al 1991.

5.6. AREE SOGGETTE A VINCOLO

Nel Comune di Carpi sono presenti due siti della Rete Natura 2000: ZPS Valle di Gruppo - IT 4040015 e ZPS Valle delle Bruciate e Tresinaro - IT 4040017, molto vicini all’impianto, il primo 350 m. a est, il secondo ca. 1 km a ovest.

A circa 2 Km verso sud-est rispetto alla Centrale, a confine con il Campo di Concentramento di Fossoli, è presente l’Oasi naturalistica WWF “La Francesca”, area protetta istituita recentemente (inaugurata il 30/04/2006) per la conservazione, il recupero e la valorizzazione del territorio a nord di Carpi. L’area occupata dall’Oasi è di proprietà del Comune di Carpi, è estesa 23 ettari ed è caratterizzata da un prato umido di 8 ettari con bassi livelli di acqua, ideali per garantire il ciclo biologico e riproduttivo di numerose specie di uccelli.

A circa 4,5 Km verso nord è presente l’Oasi faunistica Borsari, di proprietà privata, costituita da circa 13 ettari di zone umide, boschi igrofilo e prati umidi; la zona è ricchissima di flora e fauna, in particolare uccelli, tra cui spicca l’Airono Cenerino che, dopo anni di frequentazione dell’area è divenuto stanziale. L’Oasi è sede di una delle più grandi garzaie (i nidi degli aironi) dell’Emilia Romagna.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

L'impianto oggetto di AIA coincide con l'impianto nell'assetto attuale descritto al capitolo precedente.

7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC

7.1. INTRODUZIONE

Di seguito, sulla base dell'assetto impiantistico oggetto della domanda di AIA, viene riportata una analisi sintetica riguardante la non rispondenza dell'impianto ai criteri IPPC.

7.2. USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA

La Centrale, essendo utilizzata per le situazioni di emergenza, non ha come elemento essenziale l'utilizzo efficiente dell'energia, tanto che il Gestore non utilizza né propone alcun tipo di riutilizzo dei gas di scarico dalle turbine ai fini della chiusura del ciclo e del recupero energetico. Di fatto, il riscaldamento del gas da bruciare nei due turbogas è effettuato con acqua calda, fornita da due caldaie ausiliarie funzionanti in parallelo, alimentate a gas naturale e non mediante preriscaldamento con calore di recupero dalla turbina, possibilità quest'ultima intesa come MTD.

Per le turbine a gas l'efficienza elettrica associata alle MTD varia nel range di 32 – 35% contro un rendimento effettivo della Centrale pari a circa il 27% secondo lo storico del 2005. Si precisa comunque che il rendimento effettivo varia a seconda del numero di avviamenti.

7.3. UTILIZZO DI MATERIE PRIME

Non sono state fornite informazioni sulle caratteristiche delle aree di stoccaggio serbatoi e sui relativi bacini di contenimento (per i bacini di contenimento le MTD prevedono capacità di contenimento dal 50 al 70% della massima capacità di tutti i serbatoi o perlomeno il volume massimo del più grande serbatoio) né sulle modalità di trasporto e scarico del gasolio in Centrale. Anche sulle zone di transito delle autobotti non vi è notizia circa le impermeabilizzazioni.

7.4. ARIA

La Centrale, in corrispondenza dei camini dei due turbogas, non è dotata di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni.

Non vengono fornite informazioni relative alle prestazioni in termini di emissioni di SO₂ e di polveri dai due camini relativi ai due turbogas.

Non sono presenti né tecniche primarie di controllo delle emissioni di NO_x né tecniche secondarie. Le emissioni in atmosfera di NO_x, calcolate sulla base di una concentrazione di riferimento misurata nel corso delle prove di collaudo eseguite alla messa in esercizio iniziale dell'impianto, sono dichiarate pari a 300 mg/Nm³ per entrambi i turbogas. Inoltre, una campagna di misure eseguita nel 2007 ha evidenziato valori medi di concentrazione di 384 mg/Nm³ per il gruppo turbogas TG1 e 372 mg/Nm³ per il gruppo turbogas TG2, al di sopra quindi delle emissioni associate alle MTD (i



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

livelli prestazionali di emissioni di NO_x associati alle MTD assumono valori nel range di 50 – 90 mg/Nm^3).

Per quanto riguarda i livelli emissivi di CO, sebbene questi risultino in linea con le prestazioni, in termini di emissioni, associate alle MTD (30 – 100 mg/Nm^3), non vengono fornite informazioni sufficienti a comprendere la gestione e il controllo del processo di combustione. Si precisano comunque i valori emissivi di CO: 0,4 mg/Nm^3 risulta essere il valore di concentrazione di CO, emessa dai due camini relativi ai due turbogas, calcolato sulla base di una concentrazione di riferimento misurata nel corso delle prove di collaudo eseguite alla messa in esercizio iniziale dell'impianto; la campagna di misure del 2007 ha invece evidenziato valori medi di concentrazione di 2,9 mg/Nm^3 per il gruppo turbogas TG1 e 0,4 mg/Nm^3 per il gruppo turbogas TG2.

La campagna di misure eseguita nel 2007 evidenzia dunque una diversità di prestazioni emissive da due gruppi turbogas "gemelli".

7.5. ACQUA

Tutte le acque con carico chimico, derivanti principalmente da lavaggi di macchinari e comunque da lavaggi manutentivi, sono inviate a trattamento di disoleazione dove non viene effettuata neutralizzazione, quest'ultima considerata MTD. Tali acque, inoltre, non sono rimesse in circolo a circuito chiuso, operazione considerata MTD.

Tutte le acque derivanti da spurghi e lavaggi di aree coperte inquinabili da oli minerali o da precipitazioni su aree scoperte sono raccolte nella fognatura oleosa e inviate al disoleatore che provvede ad un trattamento di sedimentazione con pacchi lamellari per separare l'olio senza che vi sia un trattamento di neutralizzazione e/o riutilizzo, operazioni queste ultime considerate MTD.

7.6. RIFIUTI

Dalla verifica di conformità con i criteri IPPC risulta che:

- l'impianto non ha conseguito la certificazione ISO 14001 e la registrazione EMAS;
- i rifiuti prodotti vengono smaltiti e non sono presenti programmi di recupero;
- le procedure operative interne di gestione dei rifiuti sono effettuate secondo quanto disposto dalla normativa vigente ma non sono evidenti le tempistiche e le modalità di controllo da parte del personale esterno all'impianto, in considerazione della saltuarietà di funzionamento della centrale.

7.7. RUMORE

L'ultima valutazione delle emissioni sonore, valutate ai sensi del D.P.C.M. dello 01/03/1991, risale al 1991.

7.8. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

L'unico potenziale pericolo è costituito da spandimenti, in caso di incidente, di oli dei trasformatori, di oli di lubrificazione e additivi chimici e nelle operazioni di scarico/carico dei combustibili. Il rischio di contaminazione viene ridotto dalla presenza di impermeabilizzazioni nelle aree critiche e di bacini di contenimento.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

7.9. TRAFFICO INDOTTO

L'approvvigionamento del gas metano avviene mediante rete SNAM e non induce traffico. Il gasolio viene approvvigionato tramite autobotti inducendo traffico di automezzi. Analogamente, per l'approvvigionamento dei reagenti, materie prime e per il trasporto rifiuti a recupero e/o smaltimento viene indotto traffico veicolare.

7.10. PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

Per le attività, i processi e le sostanze utilizzate nell'impianto, il Gestore dichiara che l'emergenza maggiormente significativa è la possibilità di incendio.

Le attività di manutenzione e verifica della funzionalità di tutti i componenti dell'impianto, hanno riguardato anche i sistemi antincendio; l'impianto di Carpi dispone del Certificato Prevenzione Incendi "CPI" n.29616 del 02/09/2005 rilasciato dal Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Modena.

La gestione dell'impianto è affidata all'Unità di Business La Casella (PC) e pertanto il personale chiamato ad intervenire in loco proviene da tale unità ed è in possesso di attestato di idoneità per l'espletamento delle attività di addetto al servizio di prevenzione e protezione antincendio (rischio elevato) rilasciato dal Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Piacenza ed ha frequentato le specifiche azioni formative previste dalla normativa vigente.

Sono inoltre state definite, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 626/94 (decreto oggi sostituito dal D.Lgs 81/2008), le "modalità di comportamento del personale in caso di incendio" specifiche per l'impianto di Carpi e sono svolte annualmente le prove di evacuazione dall'impianto.

Risulta comunque evidente una potenziale criticità connessa alla distanza di percorrenza tra l'Unità di Business La Casella (PC), da cui deve muoversi il personale chiamato ad intervenire in caso di emergenza, e la Centrale di Carpi (MO).

7.11. ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ

Non si hanno evidenze circa la previsione da parte del Gestore di un piano di bonifica e ripristino ambientale, al termine del periodo di vita della Centrale, al fine di annullare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni naturali.

8. CONSIDERAZIONI FINALI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione descritta in premessa, sulla base:

- a) delle **dichiarazioni fatte del gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni: **B (dati e notizie sull'impianto attuale)** ed **E (Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piani di monitoraggio)**;
- b) delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati;
- c) dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, come descritta in premessa;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

motiva le proprie scelte prescrittive considerando che:

- è opportuno correlare l'esercizio dell'impianto all'evoluzione del progresso tecnologico in modo tale da garantire, anche successivamente, i più elevati livelli di protezione dell'ambiente che le migliori tecnologie via via disponibili permetteranno di conseguire in futuro, attraverso l'istituto del periodico rinnovo, nel rispetto della direttiva IPPC 96/91/CE;
- la Centrale di Carpi è stata autorizzata alla costruzione e all'esercizio nell'assetto attuale con DEC/MICA del 22/12/1978, mantenendo tal quale il suo assetto impiantistico negli anni senza alcun intervento di modifica/sostituzione/ammodernamento;
- la Centrale di Carpi è disponibile alla produzione per i periodi di richiesta di energia particolarmente elevata o in caso di emergenza per garantire la sicurezza della rete stessa, funzionando sempre per un numero di ore limitato durante l'anno;
- il Gestore dichiara che per il futuro l'impianto dovrebbe funzionare per un numero di ore annuali sempre inferiore a 500;
- nella definizione delle prescrizioni debbano essere tenute in considerazione le azioni individuate con il Piano Provinciale di Risanamento della Qualità dell'Aria "PPTRQA" nonché le azioni e gli obiettivi individuati dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia Romagna.

Pertanto il **GI della commissione IPPC, come descritto in premessa, propone all'Autorità Competente** di procedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiesta prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni del piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.

9. PRESCRIZIONI

Il GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 59 del 2005, se saranno rispettate le prescrizioni e i VLE per gli inquinanti di seguito riportati.

Si precisa che i VLE e le prescrizioni proposti in questo parere istruttorio sono stati formulati con riferimento ai criteri del D. Lgs 59/05. Restano ovviamente valide le norme settoriali pertinenti, tra le quali quelle del D.Lgs 152/06.

9.1. CAPACITÀ PRODUTTIVA

Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolati ai sensi di quest'autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di AIA si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica.

Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'AC, ogni altra modifica dovrà essere comunicata all'AC.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

**9.2. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E
DI ALTRE MATERIE PRIME**

A partire dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore è autorizzato all'utilizzo dei seguenti combustibili:

Gas naturale	<ul style="list-style-type: none">• Per alimentare i due gruppi di produzione turbogas TG1 e TG2;• Per l'alimentazione delle due caldaie ausiliarie della stazione di decompressione e condizionamento;
Gasolio	<ul style="list-style-type: none">• Per alimentare i due motori diesel di lancio dei TG1 e TG2;• Per alimentare la caldaia ausiliaria utilizzata per il riscaldamento invernale degli edifici logistici (uffici, magazzino, officine).• Per alimentare le due motopompe annesse dell'impianto antincendio;• Per alimentare il gruppo elettrogeno di emergenza.

Il Gestore è inoltre autorizzato a utilizzare, oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime riportate in sede di domanda di AIA e necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto. L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA è possibile previa comunicazione scritta all'AC nella quale siano definite le motivazioni alla base della decisione e siano trasmesse le caratteristiche chimico-fisiche delle nuove materie prime utilizzate.

9.3. EMISSIONI IN ARIA

9.3.1. EMISSIONI CONVOGLIATE

Emissioni convogliate ai camini 1 e 2 relativi ai rispettivi turbogas TG1 e TG2

SO₂:

L'utilizzo del gas naturale nella combustione comporta in generale livelli di emissioni di SO₂ < 10 mg/Nm³ senza ricorso a misure tecniche aggiuntive (Bref LCP 7.5.3 pag 479).

Il Gestore dichiara che le emissioni di SO₂ sono nulle senza ricorso a tecniche aggiuntive.

Si ritiene pertanto di non dover prescrivere VLE per l'SO₂ in quanto la sua possibile formazione, per questa tipologia di impianti alimentati a gas naturale, è esclusa dalla letteratura internazionale degli stessi BRef.

Polveri:

L'utilizzo del gas naturale nella combustione comporta in generale livelli di emissioni di Polveri < 5 mg/Nm³ senza ricorso a tecniche aggiuntive (Bref LCP 7.5.3 pag 479).

Il Gestore dichiara livelli emissivi di Polveri ridottissimi senza ricorso a tecniche aggiuntive.

Si ritiene pertanto di non dover prescrivere VLE per le Polveri in quanto la loro possibile formazione, per questa tipologia di impianti alimentati a gas naturale, è esclusa dalla letteratura internazionale degli stessi BRef.

NO_x e CO:

La Centrale non è annoverabile tra gli "impianti nuovi", pertanto il Gruppo Istruttore ritiene che per le emissioni prodotte dai due turbogas TG1 e TG2 non possa applicarsi la deroga al rispetto dei valori limite di emissione degli NO_x di cui al punto 2.1 della lettera B, Sezione 4, Parte II, Allegato II degli allegati alla Parte V del D.Lgs 152/06. La deroga di cui sopra, cita testualmente che "I valori limite della tabella non si applicano alle turbine a gas per i casi di emergenza, le quali funzionano meno di 500 ore all'anno" ed è applicabile ai soli impianti nuovi.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

L'ausilio del gas naturale in alimentazione ai due turbogas non esclude la formazione di NO_x e CO, pertanto:

- considerato che la Centrale in questione è stata autorizzata alla costruzione e all'esercizio nell'assetto attuale, con decreto del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato nel 1978, senza mai subire ammodernamenti e modifiche impiantistiche, tranne che per una manutenzione straordinaria nel corso del 2004-2005,
 - attesa la criticità emersa dalle misure eseguite dalle stazioni di monitoraggio posizionate nell'agglomerato di Modena,
 - rilevati gli obiettivi di qualità previsti dal Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria,
 - data la necessità di correlare l'esercizio dell'impianto all'evoluzione del progresso tecnologico nel rispetto dei criteri IPPC,
1. entro otto mesi dal rilascio dell'AIA, pena la decadenza della stessa, il Gestore è tenuto alla presentazione di un piano degli adeguamenti le cui azioni consentano il rispetto dei valori limite di emissione prescritti nelle tabelle seguenti;
 2. il Gestore è tenuto a rispettare i limiti prescritti nella configurazione post adeguamento e comunque entro i ventiquattro mesi successivi al rilascio dell'AIA, pena la decadenza della stessa.

NO _x					
Gruppi	Limite autorizzato (medie mensili)	Prestazione 2007 (medie annuali)	Prestazione MTD (medie giornaliere)	Limiti AIA	Percentuale di O ₂ di riferimento
	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[%]
TG1	400	384	50 - 90	90 ^(a) 400 ^(b)	15
TG2	400	372	50 - 90	90 ^(a) 400 ^(b)	15

^(a) Limiti esecutivi entro 2 anni dal rilascio dell'AIA. Ai sensi dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs. 152/06, punto 2.3, le emissioni convogliate si considereranno conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione. Decorsi i due anni dal rilascio dell'AIA, nel caso in cui i due gruppi dovessero essere eserciti per un numero di ore annuali superiori a 500 (somma delle ore di funzionamento del TG1 e TG2), il limite imposto va inteso come media giornaliera.

^(b) Limiti esecutivi nelle more dell'adeguamento impiantistico, validi a partire dalla data di rilascio dell'AIA e per un periodo di tempo non superiore ai due anni dal rilascio della stessa. Ai sensi dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs. 152/06, punto 2.3, le emissioni convogliate si considereranno conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

CO					
Gruppi	Limite autorizzato (medie mensili)	Prestazione 2007 (medie annuali)	Prestazione MTD (medie giornaliere)	Limiti AIA	Percentuale di O ₂ di riferimento
	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[%]
TG1	100	2,9	30 - 100	30 ^(c)	15
TG2	100	0,4	30 - 100	30 ^(c)	15

^(c) Limiti esecutivi dal rilascio dell'AIA. Ai sensi dell'allegato VI degli allegati alla parte V del D.Lgs. 152/06, punto 2.3, le emissioni convogliate si considereranno conformi ai valori limite se, nel corso di una



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

I limiti AIA sopra prescritti dovranno essere applicati durante i periodi di normale funzionamento dell'impianto e la verifica di conformità ai valori limite dovrà essere effettuata secondo le modalità riportate nel piano di monitoraggio e controllo.

Considerando il tipo di funzionamento discontinuo dell'impianto chiamato a produrre nei periodi di richiesta energetica particolarmente elevata o in caso di emergenza per garantire la sicurezza della rete stessa, nelle more dell'adeguamento impiantistico, il Gestore è tenuto a far funzionare i due turbogas TG1 e TG2 per un numero di ore annuali (ottenuto come somma delle ore di funzionamento del TG1 e del TG2) non superiore a 500. Inoltre, le tempistiche che definiscono i transitori di avviamento e spegnimento non dovranno superare rispettivamente i 35 e 10 minuti.

Relativamente alla frequenza delle misurazioni si ritiene opportuno, vista l'assenza di un sistema di monitoraggio delle emissioni e vista la discontinuità di funzionamento delle due turbine, che queste vengano eseguite almeno una volta al mese per NO_x e CO durante le ore di normale funzionamento dell'impianto.

Qualora, in fase di post adeguamento, l'esercizio annuale dell'impianto (TG1 + TG2) dovesse superare le 500 ore, conformemente con i contenuti delle Linee Guida ai grandi Impianti di Combustione (G.U. n. 51 del 03.03.2009 – S.O. n.29 "1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW"), si prescrive al Gestore la realizzazione di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni per ciascun turbogas.

Altri punti di emissione convogliata

Per quanto attiene le emissioni provenienti da:

- due caldaie ausiliarie da 1,95 MW_t ciascuna utilizzate per la produzione di acqua calda necessaria al riscaldamento del gas naturale (nell'ambito della stazione di decompressione e condizionamento),
- due motori diesel da 2,355 MW_t ciascuno utilizzati per l'avviamento dei due turbogas TG1 e TG2,

si prescrivono i limiti contenuti nella parte III dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs 152/06 "1. Impianti con potenza termica inferiore a 50 MW" per la fase post-adequamento dell'impianto.

Per la caldaia ausiliaria da 97,8 KW_t alimentata a gasolio e utilizzata per il riscaldamento degli edifici nella stagione invernale, il Gestore dovrà provvedere alla messa fuori servizio entro dodici mesi dal rilascio dell'AIA e prevedere, per il riscaldamento dei locali, l'ausilio di sistemi di riscaldamento di ultima generazione con elevato coefficiente di prestazione.

Per quanto attiene gli altri punti di emissione convogliata, relativi ad emissioni ritenute poco significative descritti al paragrafo 4.8, si applica quanto disposto dal D.Lgs 152/06.

Transitori di avviamento e arresto



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

Nel periodo pre-adequamento (intervallo temporale pari a due anni, conteggiato a partire dal rilascio dell'AIA), durante i periodi di avviamento e arresto dei due turbogas non vengono imposti limiti di emissione, ma si prescrive che le emissioni siano quantificate e conteggiate secondo quanto predisposto nel piano di monitoraggio e controllo. In merito alla frequenza delle misurazioni si ritiene opportuno, vista la discontinuità nell'utilizzo delle turbine, che queste vengano eseguite almeno una volta al mese per NO_x e CO durante le fasi di accensione/spengimento con la finalità di determinare le emissioni massiche ad esse correlabili. Tale disposizione consentirà all'Autorità Competente e al Gestore stesso di valutare in maniera completa il quadro emissivo dell'impianto per i macroinquinanti d'interesse.

Nel periodo post-adequamento (dopo due anni dal rilascio dell'AIA) il Gestore dovrà predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti in aria, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati. Tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità Competente secondo le indicazioni riportate nel piano di monitoraggio e controllo.

Si prescrive inoltre, di inviare agli Enti Locali e alle Autorità di Controllo competenti, un report mensile contenente i dati relativi al funzionamento dei due gruppi turbogas e alle rispettive emissioni rilevate. Al Comune dovranno essere inviati i dati relativi alla previsione di funzionamento e report mensile.

9.3.2. EMISSIONI NON CONVOGLIATE

Al fine di contenere le emissioni fuggitive, il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione (*Leak Detection and Repair*, LDAR).

9.4. EMISSIONI IN ACQUA

Le MTD per la matrice acque non sono interamente applicate, in quanto gli scarichi idrici sono trattati in un impianto di disoleazione senza ulteriori trattamenti di tipo chimico. Nel BRef non esistono prestazioni di riferimento con cui confrontare le emissioni attuali.

Il Gestore, oltre al pozzetto fiscale posto a valle del disoleatore, dovrà predisporre due ulteriori punti di prelievo da posizionare rispettivamente il primo a valle della fossa Imhoff prima della confluenza con il collettore proveniente dal disoleatore e il secondo, per le acque meteoriche non inquinate, a monte dello scarico SF2 nella Fossetta di Mezzo.

Il Gestore, per ciascuno dei tre punti di prelievo fiscale, dovrà rispettare i valori limite definiti dalla normativa vigente relativi allo scarico in corpo idrico superficiale (tab. 3 dell'Allegato 5 alla parte III del Dlgs. 152/06).

Il Gestore dovrà inoltre effettuare e registrare (secondo le modalità specificate nel PMC) le attività manutentive delle fosse Imhoff (spurgo) almeno una volta l'anno.

Il Gestore dovrà inoltre, come da prescrizioni già in essere, effettuare e registrare (secondo le modalità specificate nel PMC) periodiche operazioni di manutenzione del corpo idrico ricettore almeno una volta ogni cinque anni, provvedendo alla sua pulizia con asportazione di eventuali sedimenti e, se necessario, al ripristino della sua normale funzionalità idraulica per garantire il corretto deflusso delle acque.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

Il Gestore, in caso di variazioni delle caratteristiche quali-quantitative dello scarico, intese come aumento del carico organico espresso in abitanti equivalenti rispetto alla situazione attuale, in caso di ristrutturazione o ampliamento dell'edificio e/o in caso di modifica del sistema di trattamento e, in caso di modifica della titolarità dello scarico, dovrà darne comunicazione all'A.C., che adotterà i provvedimenti che si rendessero eventualmente necessari.

Si richiede inoltre il rispetto delle ulteriori prescrizioni:

- Rispetto dei limiti tabellari, per le acque reflue industriali, riferito ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore (l'Autorità preposta al controllo può, con motivazione espressa nel verbale di campionamento, eseguire i prelievi su tempi diversi);
- I pozzetti di ispezione dovranno essere mantenuti accessibili ed ispezionabili da parte degli organi di controllo;
- Deve essere mantenuta a disposizione dell'organo di controllo la documentazione comprovante la manutenzione e la gestione degli impianti di trattamento delle acque reflue;
- Dovranno essere mantenuti in efficienza i contatori volumetrici nei punti di approvvigionamento;
- I fanghi di risulta dell'impianto di trattamento delle acque reflue dovranno essere smaltiti mediante ditta autorizzata ai sensi del D.Lgs 152/06;
- Dovrà essere comunicata e formalizzata ogni modificazione intervenuta all'impianto di trattamento delle acque reflue.

9.5. EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI

E' prescritta l'esecuzione di una nuova valutazione degli impatti acustici della centrale nel periodo di normale funzionamento, entro sei mesi dal rilascio dell'AIA, da effettuarsi in accordo con l'Autorità di Controllo e dovranno essere adottati gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 14/11/97, nonché dei limiti differenziali limitatamente ai nuovi impianti ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04.

È prescritto un aggiornamento della valutazione d'impatto acustico nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno e comunque ogni 4 anni. La valutazione è sottoposta all'AC per approvazione.

Il Gestore dovrà periodicamente effettuare campagne di misura del rumore con la frequenza e nel rispetto delle altre indicazioni del piano di monitoraggio e controllo.

Non dovranno essere superati i valori previsti dalla normativa, in relazione alla classificazione acustica del territorio comunale in questione e di quelli eventualmente limitrofi.

Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalla normativa, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi appropriati, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati.

9.6. SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

In considerazione dell'assenza di aree potenzialmente contaminate e rientranti nella categoria dei siti di bonifica si propone un monitoraggio semestrale, nel periodo di funzionamento dell'impianto, che consenta di caratterizzare la qualità dell'acqua sotterranea a monte e a valle dell'area del sito in direzione del flusso di falda.

La frequenza ed i parametri da analizzare sono riportati nel piano di monitoraggio e controllo.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

9.7. RIFIUTI

Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'elenco europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico-fisiche. Il Gestore deve effettuare la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e successivamente ogni dodici mesi e, comunque ogni volta che intervengono modifiche nel processo di produzione che possano determinare variazione nella composizione dei rifiuti.

Nel caso specifico di rifiuti contenenti amianto lo smaltimento dovrà avvenire entro un massimo di sei mesi in conformità alla normativa vigente di settore.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati.

Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

La gestione dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto cui sono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni. I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'art. 190 del D.Lgs 152/06 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario d'identificazione di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06.

Il trasporto deve avvenire nel rispetto dell'art. 193 del D.Lgs 152/06.

In particolare, ai fini del trasporto, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati ai sensi del comma 3 dell'art. 193 del D.Lgs 152/06.

Conformemente alla Determinazione n. 34 della Provincia di Modena, si autorizza lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti in proprio (*deposito preliminare "D15"* dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, preliminare ad una delle operazioni di smaltimento di cui ai punti da D1 a D14 dell'allegato B relativo agli allegati alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., oppure *messa in riserva "R13"* dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, preliminare ad una delle operazioni di recupero di cui ai punti da R1 a R12 dell'allegato C relativo agli allegati alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i.), con il rispetto dei seguenti quantitativi massimi:

RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI			
Codice CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' MAX [m³]	QUANTITA' MAX [t]
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	0,44	0,4
130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	5,55	5
140602*	Altri solventi e miscele solventi alogenati	1,11	1
170601*	Materiali isolanti contenenti amianto	0,2	0,2
140603*	Altri solventi e miscele di solventi	1,11	1
160601*	Batterie al piombo	0,35	0,5
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,3	0,3
140603*	Altri solventi e miscele di solventi	0,44	0,4
	TOTALE	9,50	8,8



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI			
Codice CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' MAX [m ³]	QUANTITA' MAX [t]
160605	Altre batterie e accumulatori	0,1	0,1
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	2	2
150106	Imballaggi in materiali misti	4	2
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	0,8	0,4
150103	Imballaggi in legno	2	1
200101	Carta e cartone	0,4	0,2
200201	Rifiuti biodegradabili	40	20
080199	Rifiuti non specificati altrimenti (contenitori vuoti di vernici e pitture)	0,4	0,4
170407	Metalli misti	7,14	10
	TOTALE	56,84	36,1

Inoltre, le operazioni di stoccaggio (per le quali si concede l'autorizzazione a deposito preliminare oppure di messa in riserva, sostituendo di fatto l'autorizzazione rilasciata con DD. 34 del 16/01/2003 dalla Provincia di Modena) e di deposito temporaneo (di cui può eventualmente avvalersi il Gestore per le categorie di rifiuto non rientranti tra quelle autorizzate a deposito preliminare, purché vengano rispettate le condizioni riportate alla lettera m, comma 1, dell'art. 183 e gli adempimenti relativi al divieto di miscelazione di cui all'art. 187 e alla tenuta del registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs 152/06) devono avvenire nel rispetto delle norme tecniche di settore; in particolare:

- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per i rifiuti pericolosi; in virtù dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 è fatto divieto di miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi e rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi;
- ciascuna area di stoccaggio deve essere segnalata opportunamente, differenziandola per tipologia di rifiuto; il rifiuto stoccato deve essere identificato riportando i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità;
- i rifiuti incompatibili e suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o tossici devono essere stoccati in modo che non possano venire a contatto tra loro;
- le superfici di tutte le aree di deposito devono essere impermeabilizzate e resistenti all'attacco chimico delle sostanze presenti nei rifiuti;
- i siti di stoccaggio devono essere dotati di copertura fissa o mobile in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque meteoriche di prima e seconda pioggia provenienti dalle aree di stoccaggio dei rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento dei reflui;
- i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono riservare in volume residuo di sicurezza pari al 10% della sua capienza ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o di tubazioni di troppo pieno e di indicatori e allarmi di livello;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

- i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
- i rifiuti liquidi devono essere depositati in serbatoi o contenitori mobili (ad es. fusti o cisterne) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento; le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza con il fine di evitare dispersione nell'ambiente; sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione della tipologia di rifiuto contenuto, conformemente alla normativa vigente in materia di etichettatura di sostanze pericolose; lo stoccaggio dei fusti o cisterne deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
- i contenitori e/o serbatoi chiusi devono essere provvisti di bacini di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuto, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs 95/1992 e succ. mod., e del D.M. 392/1996; in particolare, qualora la produzione degli oli esausti superasse i 300 Kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.Lgs 95/1992, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui agli artt. 6 e 8 dello stesso decreto; a tal fine il Gestore deve comunicare nelle relazioni periodiche all'A.C. le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento;
- il deposito delle batterie al piombo derivanti dalle attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistema di raccolta di eventuali fuoriuscite di liquido dalle stesse batterie;
- dovrà essere effettuata la manutenzione dei sistemi/dispositivi di intercettazione delle reti fognarie realizzate in seguito alle prescrizioni contenute nella determina n.34 del 16/01/2003 della Provincia di Modena.

L'eventuale trattamento di rifiuti liquidi deve essere effettuato in accordo con quanto disciplinato dal D.M. del 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione ed utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti" in relazione alle specifiche sostanze pericolose in essi contenute.

Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente di quale criterio intende avvalersi (temporaneo o quantitativo). Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito dell'obbligo di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e delle quantità di rifiuti non pericolosi, sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.

9.8. PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI

Si raccomanda di attivare il sistema di gestione ambientale "SGA" conformemente alla norma UNI EN ISO 14001 e/o al regolamento EMAS.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

9.9. MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI

Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo.

A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali, compresi disfunzionamenti e guasti. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti.

A tal proposito si considera, in particolare, una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.

Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

In caso di eventi incidentali, compresi disfunzionamenti e guasti, di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per mail e/o fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

Sono fatte salve tutte le prescrizioni, oneri ed obblighi derivanti dalla normativa in vigore.

9.10. DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI

Il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente un progetto relativo alla dismissione dell'intero impianto un anno prima del termine del suo ciclo di vita. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un Piano di Indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla parte quarta del D.Lgs 152/06.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

10. PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'autorizzazione integrata ambientale.

Inoltre, per quanto riguarda le autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA, ovvero che non siano con essa in contrasto.

11. BENEFICI AMBIENTALI

Sulla base dei limiti proposti per le emissioni in atmosfera, facendo riferimento ai dati sullo storico emissivo del 2005 in mancanza dei dati sulla capacità produttiva, gli unici benefici ambientali quantificabili in termini di portate orarie emesse sono i seguenti:

NO _x						
Emissioni evitate						
Gruppo	Camino	Prestazioni (Storico 2005)	Portate orarie (Storico 2005)	Limiti AIA proposti (media orarie)	Portate orarie conseguibili	Portate orarie non emesse in conseguenza dell'applicazione dei limiti AIA
		[mg/Nm ³]	[Kg/h]	[mg/Nm ³]	[Kg/h]	[Kg/h]
TG 1	1	300	330	90 ^(a)	99 ^(a)	231 ^(a)
TG 2	2	300	330	90 ^(a)	99 ^(a)	231 ^(a)

^(a) Valori validi ad adeguamento impiantistico conseguito, vale a dire entro due anni dal rilascio dell'AIA.

12. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Il rilascio dell'AIA comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministro per lo sviluppo Economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.

Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l'obbligo di fidejussioni a carico del gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali.

L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'AIA stabilisce eventuali prescrizioni di natura finanziaria.

Il quadro sanzionatorio è altresì definito dal decreto legislativo n. 59 del 2005 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

13. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

In virtù dell'art. 5, comma 14 del D.Lgs. n° 59/05 vengono sostituite le seguenti autorizzazioni:

Aria

- Autorizzazione DEC MICA del 20/12/78 relativa alla costruzione e all'esercizio della Centrale solo per quanto attiene i limiti emissivi.

Acqua

- DD prot. 13720 del 16/03/2007 del Comune di Carpi "Autorizzazione allo scarico di acque reflue di tipo domestico";
- Determinazione prot. 861 della Provincia di Modena dell'11/09/2007 "Autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali e di acque reflue di dilavamento in acque superficiali.

Rifiuti

- DD n.34 del 16/01/2003 della Provincia di Modena "Autorizzazione allo stoccaggio (deposito preliminare oppure messa in riserva) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

14. DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 9 del D.Lgs 59/05 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs 59/05
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 9
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 9
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001	Comma 2, art. 9

Rilevato che il Gestore non ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, non registrandolo al contempo ai sensi del regolamento 761/2001/CE (EMAS), l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 5 anni. In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

In virtù del comma 1 dell'art. 9 del D.Lgs 59/05 il Gestore prende atto che l'AC durante la procedura di rinnovo potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

In virtù del comma 4 dell'art. 9 del D.Lgs 59/05 il Gestore prende atto che l'AC può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

- a) l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi aggiuntivi;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE – ENEL PRODUZIONE SPA
Centrale di Carpi (MO)

- c) la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) nuove disposizioni comunitarie o nazionali lo esigono.

15. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto "ENEL PRODUZIONE SPA – Centrale di Carpi".

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA/APPA, alla Provincia e al Comune interessato;
- comunicazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, relativa a malfunzionamenti o incidenti, e conseguenti effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel piano di monitoraggio e controllo allegato al presente parere.

Le comunicazioni ed i rapporti debbono sempre essere firmati dal gestore dell'impianto.

Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve avviare il PMC. Ove necessario, per gli impianti esistenti, il gestore nei 3 mesi successivi al rilascio dell'AIA concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE
LOCALITÀ

REFERENTI APAT

DATA DI EMISSIONE

NUMERO TOTALE DI PAGINE

ENEL

CARPI

Ing. Claudio Numa

Ing. Francesco Andreotti

31 Agosto 2009

40



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

INDICE

PREMESSA	4
APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	4
CONSUMI DI SOSTANZE E COMBUSTIBILI.....	4
CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI.....	5
CONSUMI IDRICI.....	5
CONSUMI ELETTRICI.....	5
CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI.....	5
<i>Gas metano</i>	5
GESTIONE DEI SERBATOI DI GASOLIO E DELLE TUBAZIONI DEI GAS.....	6
EMISSIONI IN ARIA	7
IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA.....	7
EMISSIONI DAI CAMINI DEI GRUPPI 1 E 2 (PRE-ADEGUAMENTO).....	8
EMISSIONI DAI CAMINI DEI GRUPPI 1 E 2 (POST-ADEGUAMENTO).....	10
EMISSIONI DALLE CALDAIE DI PRERISCALDAMENTO GAS PE-3 E PE-4.....	13
EMISSIONI DAI CAMINI DEI MOTORI DIESEL DI LANCIO PE-6 E PE-7.....	14
EMISSIONI DA SORGENTI NON SIGNIFICATIVE.....	15
PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI.....	15
METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE.....	15
METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE.....	16
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI.....	17
EMISSIONI IN ACQUA	18
IDENTIFICAZIONE SCARICHI.....	18
PUNTO DI SCARICO SF1.....	18
PUNTO DI SCARICO SF2.....	20
SCARICO ACQUE REFLUE CIVILI.....	21
LIMITI APPLICABILI E MONITORAGGIO PER LA CONFORMITÀ ACQUE SOTTERRANEE.....	21
METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO.....	22
METODI ANALISI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE DEI PIEZOMETRI DI CENTRALE.....	24
MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI	26
RIFIUTI	28
<i>Amianto</i>	29
ATTIVITÀ DI QA/QC	30
MISURE DI LABORATORIO.....	30
SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SME).....	30
ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO.....	31
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DELLA VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	32
CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE.....	32

g



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	33
DEFINIZIONI	33
FORMULE DI CALCOLO	34
VALIDAZIONE DEI DATI	34
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO	34
EVENTUALI NON CONFORMITÀ	34
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE	35
<i>Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.....</i>	<i>35</i>
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....</i>	<i>35</i>
<i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA.....</i>	<i>35</i>
<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....</i>	<i>36</i>
<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....</i>	<i>36</i>
<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....</i>	<i>37</i>
<i>Controllo della falda superficiale.....</i>	<i>37</i>
<i>Consumi specifici per MWhg generato su base annuale.....</i>	<i>37</i>
<i>Eventuali problemi gestione del piano.....</i>	<i>37</i>
GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	37
QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....	39
ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE).....	40



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Premessa

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è parte fondamentale ed integrante della autorizzazione integrata ambientale, pertanto il gestore dovrà attuarlo rispettando la frequenza, la tipologia e le modalità dei diversi parametri da controllare. Potranno, su proposta motivata di ISPRA (ex APAT) e/o del gestore, essere valutate eventuali proposte di revisione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo, o di parte di esso, qualora l'esercizio effettivo dell'impianto lo rendesse necessario.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (DPR 547/55, DPR 303/56, DPR 164/56, DLgs 626/94 e successive modifiche ed integrazioni anche in riferimento al recente DLgs.81 del 9 aprile 2008 di riordino e coordinamento).

Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda, in termini di monitoraggio e controllo, sono vincolanti ai sensi di questo documento e tutte le procedure di monitoraggio e controllo proposte in domanda di AIA si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica. Ogni modifica dovrà preventivamente autorizzata dall'autorità competente.

Nel presente Piano di Monitoraggio, vengono presi in considerazione due scenari di monitoraggio delle emissioni in atmosfera relativi ai periodi di PRE-ADEGUAMENTO e POST-ADEGUAMENTO previsti nell'autorizzazione.

Approvvigionamento e gestione materie prime

Devono essere registrati i consumi di gas, gasolio, oli lubrificanti. Deve essere compilata la seguente tabella.

Consumi di sostanze e combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Quantità Totale	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas	Gruppi 1 e 2 e caldaie riscaldamento gas	Contatore	Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Caldaia riscaldamento uffici e sistemi d'emergenza	Livello del serbatoio	Quantità totale	kg	Ad accensione	Compilazione file
Oli lubrificanti	Macchine varie	Contatore	Quantità totale	kg	Semestrale	Compilazione file

g



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Caratteristiche dei combustibili principali

Il gestore dovrà provvedere a fornire annualmente copia del verbale di misura relativo al gas naturale prelevato durante l'anno.

Consumi idrici

In relazione al prelievo di acqua, dove essere tenuto sotto controllo il consumo distinguendo in acqua ad uso domestico ed industriale.

Le registrazioni dei consumi dovranno essere fatte mensilmente, specificando anche la funzione di utilizzo dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.). Deve essere compilata la seguente tabella.

Tipologia di prelievo	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità Totale	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Da pozzo	Contatore	Usi civili	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
Da pozzo	Contatore	Processo/antincendio	Quantità totale	Mensile	Compilazione file

Consumi elettrici

Si devono registrare, con cadenza mensile, i consumi di energia elettrica e deve essere compilata la seguente tabella.

Descrizione	Metodo misura	Quantità MWh/a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia importata da rete esterna	Contatore		Mensile	Compilazione file
Energia prodotta	Contatore		Mensile	Compilazione file
Energia immessa in rete	Contatore		Mensile	Compilazione file

Caratteristiche dei combustibili principali

Il gestore dovrà provvedere all'analisi dei combustibili utilizzati effettuando le analisi elementari indicate nelle tabelle seguenti.

Gas metano

Per il gas naturale utilizzato deve essere prodotta una scheda tecnica fornita dal fornitore rete SNAM o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio.

g



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta una scheda tecnica (fornita dal fornitore o prodotta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) avente le determinazioni come meglio indicato nella tabella seguente, per le quali si riportano con asterisco i metodi di misura cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2005, Parte V, Allegato X, e senza asterisco i metodi di misura indicativi.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Zolfo	%p	Annuale	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*
Acqua e sedimenti	%v	Annuale	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 40°C	°E	Annuale	UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	kcal/kg	Annuale	ASTM D 240
Densità a 15°C	kg/mc	Annuale	UNI EN ISO 3675/12185
PCB/PCT	mg/kg	Annuale	EN 12766*
Nickel + Vanadio	mg/kg	Annuale	UNI EN ISO 13131*

Gestione dei serbatoi di gasolio e delle tubazioni dei gas

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Verifica dello stato dei serbatoi di gasolio e delle tubazioni di gas naturale.	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Semestrale



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Emissioni in aria

La selezione dei punti di emissione significativi e le sostanze con obbligo di monitoraggio derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. In particolare è da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivanti dalla direttiva grandi impianti di combustione e dal D.lgs. 152/2006.

Nelle tabelle seguenti sono riassunte le informazioni riguardanti i punti di emissione convogliata in aria.

Identificazione dei punti di emissione in aria

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW_{term}	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro m
PE-1	Camino turbogas gruppo 1	310	Da comunicare parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	18	4.88
PE-2	Camino turbogas gruppo 2	310	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	18	4.88
PE-3	Camino caldaia riscaldamento metano n. 1	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	7	--
PE-4	Camino caldaia riscaldamento metano n. 2	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	7	--
PE-5	Camino caldaia riscaldamento uffici (gasolio)	116 kW	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	5	--
PE-6	Camino motore diesel di lancio gruppo 1 (gasolio)	N/A	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore		--
PE-7	Camino motore diesel di lancio gruppo 2 (gasolio)	N/A	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore		--
PE-8	Camino diesel gruppo elettrogeno di emergenza (gasolio)	715 kW	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore		--
PE-9	N. 2 camini diesel motopompa	N/A	Da comunicare da parte del	Da comunicare da		--

4



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

	antincendio (gasolio)		Gestore	parte del Gestore		
--	-----------------------	--	---------	-------------------	--	--

Sui due camini principali e sui camini dei motori diesel di lancio devono essere realizzate due prese del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una contro-flangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio.

Sui camini 1 e 2 deve essere realizzate semplici strutture di carpenteria per facilitare l'accesso ai punti di misura e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché una presa telefonica per contattare la sala controllo.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nelle successive tabelle.

Emissioni dai camini dei Gruppi 1 e 2 (PRE-ADEGUAMENTO)

Unità di processo	Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Gruppi 1 e 2					
Punti di emissione PE-1 e PE-2					
		Pratica operativa	Misura del tempo di transitorio (avviamenti a freddo, tiepido, caldo; spegnimento) dei gruppi 1 e 2	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ¹ , e del tempo impiegato nella fase di spegnimento	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
		Parametro operativo	Utilizzo gas naturale	Misura continua del flusso	Registrazione su file della quantità di combustibile impiegato
		Parametro operativo	Misura di: tenore volumetrico di ossigeno; temperatura; pressione; umidità	Mensile, durante le ore di normale funzionamento dell'impianto, in occasione delle verifiche	Registrazione su file

¹ Il funzionamento normale esclude i transitori di accensione/spegnimento.



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

	CO	Come da autorizzazione	Verifica mensile durante le ore di normale funzionamento dell'impianto, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
			Verifica mensile, durante le fasi di accensione/spengimento dell'impianto, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	NO _x	Come da autorizzazione	Verifica mensile durante le ore di normale funzionamento dell'impianto, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
			Verifica mensile, durante le fasi di accensione/spengimento dell'impianto, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file
	SOV ²	Parametro conoscitivo	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio	Registrazione su file dei risultati.

² Espresse come COT.

g



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

	Aldeide formica	Parametro conoscitivo	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
--	-----------------	-----------------------	--	--------------------------------------

La portata volumetrica dell'effluente gassoso dovrà essere calcolata applicando la metodologia di calcolo indiretto sulla base del combustibile consumato e del tenore in ossigeno al camino. Tale elaborazione dovrà essere fornita all'autorità di controllo almeno su base mensile.

Per quanto riguarda le SOV (misurati come COT) e l'aldeide formica, si richiede di fare un monitoraggio a scopo conoscitivo, con frequenza annuale e con registrazione su file dei risultati.

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e 101,3 kPa. Inoltre, debbono essere normalizzati al 15% di ossigeno.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre concordato con ISPRA (ex APAT).

Emissioni dai camini dei Gruppi 1 e 2 (POST-ADEGUAMENTO)

Unità di processo	Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Gruppi 1 e 2					
Punti di emissione PE-1 e PE-2					
		Pratica operativa	Misura del tempo di transitorio (avviamenti a freddo, tiepido, caldo; spegnimento) dei gruppi 1 e 2	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ³ , e del tempo impiegato nella fase di spegnimento	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
		Parametro operativo	Utilizzo gas naturale	Misura continua del flusso	Registrazione su file della quantità di combustibile impiegato

³ Il funzionamento normale esclude i transitori di accensione/spegnimento.



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

	Parametro operativo	Misura di: tenore volumetrico di ossigeno; temperatura; pressione; umidità	Mensile, durante le ore di normale funzionamento dell'impianto, in occasione delle verifiche, oppure misura continua qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno	Registrazione su file
	CO	Come da autorizzazione	Verifica mensile, durante le ore di normale funzionamento dell'impianto, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio, oppure misura continua qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno	Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME) ai camini 1 e 2. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
		Misura del tempo di transitorio (avviamenti a freddo, tiepido, caldo; spegnimento) dei gruppi 1 e 2, oppure misura conoscitiva delle quantità emesse di CO durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ⁴ , e del tempo impiegato nella fase di spegnimento, oppure misura continua qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno	Registrazione su file dei tempi di transitorio, oppure misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME) ai camini 1 e 2 anche durante i transitori di avvio /spegnimento qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno

⁴ Il funzionamento normale esclude i transitori di accensione/spegnimento.



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

	NO _x	Come da autorizzazione	Verifica mensile, durante le ore di normale funzionamento dell'impianto, con campionamento manuale ed analisi di laboratorio, oppure misura continua qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno	Misura di NO _x con SME ai camini 1 e 2. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
		Misura del tempo di transitorio (avviamenti a freddo, tiepido, caldo; spegnimento) dei gruppi 1 e 2, oppure misura conoscitiva delle quantità emesse di NO _x durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ⁵ , e del tempo impiegato nella fase di spegnimento, oppure misura continua qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno	Registrazione su file dei tempi di transitorio, oppure misura di NO _x con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SME) ai camini 1 e 2 anche durante i transitori di avvio /spegnimento qualora il funzionamento superi le 500 ore/anno
	SOV ⁶	Parametro conoscitivo	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
	Aldeide formica	Parametro conoscitivo	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio	Registrazione su file dei risultati.

La portata volumetrica dell'effluente gassoso dovrà essere calcolata applicando la metodologia di calcolo indiretto sulla base del combustibile consumato e del tenore in ossigeno al camino. Tale elaborazione dovrà essere fornita all'autorità di controllo almeno su base mensile.

⁵ Il funzionamento normale esclude i transitori di accensione/spegnimento.

⁶ Espressi come COT.

9



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Per quanto riguarda il COT e l'aldeide formica, si richiede di fare un monitoraggio a scopo conoscitivo, con frequenza annuale e con registrazione su file dei risultati.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spengimento turbine a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO_x e CO deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del produttore della turbina;

o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 14181 sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazioni paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari.

Nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:

1. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per ossidi di azoto e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
2. dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli ossidi di azoto ed il monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'autorità competente e dell'ISPRA (ex APAT).

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e 101,3 kPa. Inoltre, debbono essere normalizzati al 15% di ossigeno.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre concordato con ISPRA (ex APAT).

Emissioni dalle caldaie di preriscaldamento gas PE-3 e PE-4

Unità di processo	Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Punto di emissione PE-3 e PE-4					
	Camino caldaie preriscaldamento gas (Punto 1.3. Parte III allegato I alla parte V del Dlgs. 152/06)				



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

	Parametro operativo	Utilizzo di metano	Misura del flusso	Annotazione su file della quantità di combustibile impiegato
--	---------------------	--------------------	-------------------	--

Emissioni dai camini dei motori diesel di lancio PE-6 e PE-7

Unità di processo	Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Motori diesel di lancio dei Gruppi 1 e 2					
Punti di emissione PE-6 e PE-7					
		Parametro operativo	Utilizzo di gasolio	Misura	Annotazione, ad accensione, su file della quantità di gasolio impiegato
		Parametro operativo	Tempo di utilizzo	Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione ai bruciatori e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo della caldaia	Registrazione su file dei tempi di esercizio
		CO	Come da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio	Registrazione su file dei risultati
		NO _x	Come da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio	Registrazione su file dei risultati
		SO ₂	Come da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio	Registrazione su file dei risultati
		Polveri	Come da autorizzazione	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio	Registrazione su file dei risultati

g



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Emissioni da sorgenti non significative

Punti di emissione – Tutti gli sfiati di serbatoi o sistemi di trattamento			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Verifica mensile sfiati	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle manutenzioni delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato

Prescrizioni sui transitori

PRE-ADEGUAMENTO

Il Gestore, per il TG1 e il TG2, dovrà quantificare e conteggiare le emissioni di NOx e CO, almeno una volta al mese, durante le fasi di accensione/spegnimento dell'impianto al fine di determinare le emissioni massiche ad esse correlabili.

POST-ADEGUAMENTO

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti in aria, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'AC secondo le indicazioni riportate di seguito nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

La seguente tabella elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica. Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, **estesa garanzia** di prestazioni. E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in tabella seguente o con i metodi di riferimento:

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
PE-1 e PE-2	Pressione	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni vedi tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039

4



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

	Flusso	ISO 14164
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO _x	UNI 10878, ISO 10849
	CO	UNI 9969, UNI EN 15058, ISO 12039

Le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo.

Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni aeriformi convogliate

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati, nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed infine sono anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Il gestore può proporre ad ISPRA (ex APAT) metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA (ex APAT) sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA (ex APAT) che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

Norma UNI EN 10169:2001 - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni quattro mesi.

Norma UNI EN 13284-1:2003 - Misura di particolato a basse concentrazioni (<50 mg/Nm³). Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e NO₂. Allegato 1 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

Norma UNI EN 14790:2006 per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 12619:2002 per l'analisi delle SOV espresse come C (COT).

Norma UNI EN 15058:2006 per CO in flussi gassosi convogliati

Norma UNI EN 14789:2006 per O₂ in flussi gassosi convogliati

Norma UNI EN 13284-1: 2003 per le PTS

ARB Method 430 (EPA California), **SW-846 Method 0011** e **EPA Method 323** per la determinazione della formaldeide in flussi gassosi convogliati.

4



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo documento purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** – procedimento di validazione intra laboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9000.

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e il nominativo del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio delle emissioni in aria devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a dieci anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

9



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Emissioni in acqua

La centrale termoelettrica è dotata di due punti di scarico SF1 e SF2. Le acque trattate dall'impianto di disoleazione e le acque domestiche (SF1) sono recapitate con frequenza discontinua nel corpo idrico artificiale Fosso di Mezzo attraverso un canale a pelo libero di proprietà Enel. Le acque meteoriche non inquinate (SF2) sono anch'esse recapitate con frequenza discontinua in funzione delle piogge nel corpo idrico artificiale Fosso di Mezzo attraverso un canale a pelo libero di proprietà Enel.

Identificazione scarichi

Nella tabella seguente sono riassunte le informazioni che individuano le posizioni degli scarichi.

Scarico	Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
SF1	Corso acqua artificiale Fosso di Mezzo	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore
SF2	Corso acqua artificiale Fosso di Mezzo	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore

Punto di scarico SF1

Il controllo deve essere effettuato in due punti:

- al pozzetto fiscale in uscita dal disoleatore;
- dopo la fossa Imhoff, prima della confluenza con il collettore proveniente dal disoleatore.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati per le seguenti sostanze.

Parametro	Limite/prescrizione (Tab.3, colonna 1 All.5 alla parte III D.lgs.152/06)	Tipo di verifica	Tipo di campione
Flusso	Nessun limite	Misura in continuo con flussimetro	
pH	5.5 - 9.5	Misura trimestrale con campionamento manuale	Istantaneo
Temperatura	Nessun limite	Misura trimestrale	
BOD ₅	≤ 40 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
COD	≤ 160 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Oli e Grassi	≤ 20 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Solidi sospesi totali	80 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Azoto ammoniacale (espressa come NH ₄)	15 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Azoto nitroso	0.6 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Azoto nitrico	20 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Fosforo totale	10 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Cromo totale	2 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Ferro	2 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Nichel	2 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Mercurio	0.005 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Cadmio	0.02 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Selenio	0.03 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Arsenico	0.5 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Manganese	2 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Rame	0.1 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Zinco	0.5 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Piombo	0.1 mg/L	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Cloruri	1200 mg/L	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Solfuri	1 mg/L	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Idrocarburi totali	5 mg/L	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Saggio di tossicità acuta	Il campione non è accettabile quando dopo 24 h il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale	Verifica quadrimestrale con campionamento manuale	Istantaneo

Punto di scarico SF2

Il controllo deve essere effettuato nel pozzetto realizzato prima dello scarico SF2.

Parametro	Limite/prescrizione (Tab.3, colonna 1 All.5 alla parte III D.lgs.152/06)	Tipo di verifica	Tipo di campione
Flusso	Nessun limite	Misura in continuo con flussimetro	
pH	5.5 - 9.5	Misura trimestrale con campionamento manuale	Istantaneo
Temperatura	Nessun limite	Misura trimestrale	



ISPRA (già APAT)
Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

BOD ₅	≤ 40 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
COD	≤ 160 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Oli e Grassi	≤ 20 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Solidi sospesi totali	80 mg/l	Verifica trimestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo

Scarico acque reflue civili

Effettuare la registrazione di tutte le operazioni di manutenzione effettuate sulle fossa Imhoff e sulle vasche di depurazione.

In particolare, registrare su apposito registro (che contenga le informazioni della tabella seguente) la data di effettuazione dello spurgo, i quantitativi di fanghi e/o melme asportati, la ditta esecutrice, l'impianto di destinazione finale, l'eventuale giustificazione di mancato spurgo. Il Gestore, unitamente al registro, dovrà conservare la documentazione giustificativa eventualmente rilasciata dalla ditta esecutrice. Tutta la documentazione suddetta dovrà essere esibita agli Organi di Controllo in qualsiasi momento ne venga fatta richiesta dagli stessi.

Data effettuazione dello spurgo	Ditta Esecutrice	Quantitativi di fanghi e/o melme asportati	Impianto di destinazione finale	Giustificazione per mancato spurgo

Registrare su apposito registro (che contenga le informazioni della tabella seguente) le date di effettuazione delle operazioni di manutenzione del corpo idrico recettore Fosso di Mezzo, come da prescrizioni autorizzative.

Data effettuazione manutenzione	Ditta Esecutrice	Tipologia di intervento / Operazioni effettuate	Impianto di destinazione finale dei rifiuti

Limiti applicabili e monitoraggio per la conformità acque sotterranee

Il gestore deve individuare l'ubicazione di quattro punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con la realizzazione di piezometri realizzati a carotaggio

g



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

continuo. Il controllo della falda è effettuato secondo quanto indicato in tabella, ove sono riassunti i limiti e le misure da eseguire. La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Autorità Competente prima dell'avvio della caratterizzazione, con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività delle misure al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima.

Piezometri			
Parametro	Limite / prescrizione	Tipo di verifica	Campionamento
pH	Valore conoscitivo	Campagna semestrale e a seguito di evento incidentale.	Il campionamento deve avvenire in condizioni statiche, utilizzando bailer, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi di portata (max 1 l/min) e dopo spurgo di un volume di 5 volte il volume del pozzo. Il campionamento dovrà essere effettuato ad una profondità di almeno 1 metro dal livello della falda.
Temperatura			
Metalli As, Cr tot., Cr VI, Ni, Fe, Zn e Hg.	Tab. 2, Allegato 5 al Titolo V del D.lgs. 152/2006.		
Idrocarburi totali			
Composti organici clorurati			
Idrocarburi totali			
BTEXS			
IPA			

Metodi di misura delle acque di scarico

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA (ex APAT) metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA (ex APAT) sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA (ex APAT) che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo APAT-IRSA 2100	
Flusso	ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow	

g



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

	measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method.	
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT - IRSA 5100 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm ⁻¹ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Cloruri	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO ₃ /H ₂ SO ₄ , riduzione ad As ⁽⁺³⁾ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2

g



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

		e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH ₃ , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
Nitrati	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Nitriti	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitriti ed altri anioni.
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo APAT-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC ₅₀

Metodi analisi di laboratorio acque sotterranee dei piezometri di centrale

Nella seguente tabella sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA (ex APAT) metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA (ex APAT) sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA (ex APAT) che provvederà alla verifica ed eventualmente alla proposta di modifica. I metodi utilizzati non espressamente indicati in tabella devono essere comunque ufficiali e riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura	US EPA Method 170.1; S.M. 2550	

2



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

	B; Metodo APAT-IRSA 2100	
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$, riduzione ad $\text{As}^{(+3)}$ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo VI	Metodo APAT-IRSA 3150 B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-cromo (VI)
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato-permanganato. Il mercurio è ridotto a mercurio metallico con cloruro stannoso.
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo $3015-2080 \text{ cm}^{-1}$ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
BTEXS	US EPA Method 502.2; Metodo APAT-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo APAT-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a due anni

g



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Monitoraggio dei livelli sonori

Il Comune in cui è sito l'impianto ha adottato la classificazione acustica, definendo l'area di appartenenza dell'impianto come area prevalentemente industriale (Classe V) e, al di là di questa, come area di tipo misto (Classe III).

Il gestore dovrà effettuare un aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico entro sei mesi dal rilascio dell'AIA, durante il normale funzionamento della CTE, in otto punti situati in modo opportuno lungo il perimetro. Tale monitoraggio costituirà il livello di riferimento. Successivamente, nei casi di modificazioni impiantistiche, e comunque ogni quattro anni, dovrà essere effettuata, sugli stessi punti e durante il periodo di normale funzionamento della CTE, una campagna di misure dei Leq riferita a tutto il periodo diurno (ore 6:00- 22:00) e notturno (ore 22:00-6:00). In caso di non rispetto dei limiti di emissione/immissione il gestore deve progettare e realizzare adeguate opere di mitigazione. A valle delle opere, eventuali, sarà ripetuta una campagna realizzata con le stesse modalità e negli stessi punti delle precedenti per la verifica dell'efficacia delle opere di mitigazione realizzate.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete dell'80%.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata, nel rispetto del DM 16/3/1998, da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura selezionati al confine della proprietà per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare ad ISPRA (ex APAT) i punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

I dettagli delle campagne di misura devono essere riportati in un rapporto redatto secondo le indicazioni del DM 16/03/1998, all. D.

Unità di processo	Punto di misura	Parametro	Limite/ prescrizione (autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tutto l'impianto					
	Per tutti i punti di misura posizionati lungo il perimetro esterno dell'impianto				

9



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

		L_{eq} diurno emissione	Limite da zonizzazione comunale	Misura con tecnica di rilevamento (all. B – DM 16/3/1998) nel periodo di riferimento diurno	Campagna di misure quadriennale (o nel caso di modifiche sostanziali). Registrazione dei risultati su file e redazione rapporto secondo all. D – DM16/3/1998
		L_{eq} notturno emissione	Limite da zonizzazione comunale	Misura con tecnica di rilevamento (all. B – DM 16/3/1998) nel periodo di riferimento notturno	Campagna di misure quadriennale (o nel caso di modifiche sostanziali). Registrazione dei risultati su file e redazione rapporto secondo all. D – DM 16/3/1998



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Rifiuti

La centrale termoelettrica produce rifiuti la cui classificazione secondo codice CER è di responsabilità del gestore e la cui gestione è affidata all'UB La Casella. Nella centrale sono individuate tre aree di stoccaggio in cui i rifiuti sono stoccati in attesa di conferimento a ditte specializzate per lo smaltimento o per il recupero. La tabella di seguito riporta per le tre aree, le relative caratteristiche.

Area di stoccaggio	Tipo di rifiuto stoccato	Capacità stoccaggio	Caratteristiche	Latitudine	Longitudine
P1	Rifiuti speciali pericolosi	9,25 m ³	Area pavimentata e coperta da tettoia	Da fornire da parte del gestore	Da fornire da parte del gestore
P2	Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	1,95 m ³	Box prefabbricato	Da fornire da parte del gestore	Da fornire da parte del gestore
P3	Rifiuti speciali non pericolosi	55,14 m ³	Piazzola con superficie cementata scoperta	Da fornire da parte del gestore	Da fornire da parte del gestore

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi (come da autorizzazione) sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti) e rientro della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione. Inoltre dovrà garantire la corretta applicazione del deposito preliminare/messa in riserva in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione.

Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Il gestore compilerà la seguente tabella.

Codice CER	Area di stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (m ³)	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione
						registrazione su file
Totale						

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere comunque adempiute.

Il campionamento dei rifiuti ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica deve essere effettuato tenendo conto della composizione merceologica ed in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla Norma UNI 10802 "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione e analisi degli eluati, secondo il metodo di campionamento ed analisi IRSA, CNR, Norma CII-UNI 9246.



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

I metodi da utilizzare per le analisi dei rifiuti pericolosi, come riportato dal DM Ambiente del 1 aprile 1998 n. 145, ai fini della caratterizzazione della pericolosità sono quelli descritti nell'allegato V della Direttiva 67/548/CEE, nella versione modificata dalla direttiva 84/449/CEE della Commissione o dalle successive direttive della Commissione che adeguano al progresso tecnico la direttiva 67/547/CEE. Questi metodi sono basati sui lavori e sulle raccomandazioni degli organismi internazionali competenti, in particolare su quelli dell'OCSE.

Le analisi ai fini della caratterizzazione devono essere comunque effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale. I rapporti di prova devono essere mantenuti in impianto per almeno cinque anni.

Per i rifiuti pericolosi e non pericolosi inviati a recupero devono essere rispettate le disposizioni ai fini dello specifico recupero dettate dal DM 5/02/98 e smi e dal DM 12/06/2002 n.161, mentre per i rifiuti inviati a smaltimento tutte le disposizioni dettate dal D.M. 13 marzo 2003. Il rispetto di detti requisiti per i rifiuti prodotti devono essere mantenuti e resi disponibili all'autorità di controllo.

Restano vigenti e da osservare le disposizioni riportate nella Parte IV del D.lgs. 152/06 e smi ai fini della corretta gestione dei rifiuti prodotti nell'impianto, stoccati ed inviati a recupero e/o a smaltimento.

Amianto

Riportare ogni anno un censimento dei materiali contenenti amianto eventualmente ancora presenti in impianto, le relative attività di verifica che sono effettuate per il controllo dello stato di conservazione degli stessi ed il programma di rimozione previsto.

g



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Attività di QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC che è implementato. Per consentire la difendibilità del dato tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Autorità di Controllo, la strumentazione utilizzata è quella indicata dalle metodiche, le procedure di manutenzione sono quelle specificate dal costruttore della strumentazione, gli standard utilizzati per le tarature sono riferibili a standard primari ed è stata predisposta una catena di custodia dei campioni.

Misure di laboratorio

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9000.

Si chiarisce che nel caso di utilizzo di laboratori esterni accreditati secondo la norma UNI EN ISO 17025 per quei metodi di prova pertinenti gli inquinanti analizzati, risultano accettati i metodi di prova.

Valgono comunque le seguenti prescrizioni.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a dieci anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

Sistema di monitoraggio in continuo (SME)

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono:

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)
- Test di verifica annuale (AST)
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella seguente.

Tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	< ± 2%	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ($\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati		>95 %
Deriva dello zero (per settimana)		< 2 %
Deriva dello span (per settimana)		< 4 %

Analisi delle acque in laboratorio

Il laboratorio, se non certificato per le sostanze da analizzare, dovrà effettuare i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate secondo le tabelle seguenti.

ANALITI INORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

METALLI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

ANALITI ORGANICI	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese

g



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Bianco per il metodo	Uno per tipo analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Strumentazione di processo utilizzata a fini della verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data comunicazione preventiva all'autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata di una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

Controllo di impianti e apparecchiature

Nel registro di gestione interno il gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e ad ISPRA (ex APAT) di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n (si consiglia un n maggiore o uguale a 7) misure replicate dei bianchi tali da essere rivelati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità stimato), più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

CF



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini. La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm^3 ;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm^3/mese ;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro .

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del report annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA (ex APAT) della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 30 Maggio di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi ISPRA (ex APAT)), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti.

Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW_h, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo.

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA

PRE-ADEGUAMENTO

- Stima delle tonnellate emesse per anno NO_x, CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x, CO (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per t di gas naturale bruciato di NO_x, CO (in kg/t)
- Emissione specifica annuale per t di gasolio bruciato di NO_x, CO (in kg/t)



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

- Elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva, stima delle emissioni totali in massa (kg) in aria e acqua misurate o stimate durante ciascun transitorio, stima delle emissioni totali in massa (kg) in aria per l'esercizio dei motori diesel di lancio.
- Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi accidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.

POST-ADEGUAMENTO (qualora vengano superate le 500 ore/anno, altrimenti vale quanto già scritto per la fase di Pre-adeguamento)

- Tonnellate emesse per anno NO_x, CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media oraria di CO, NO_x (qualora l'impianto superi le 500 ore/anno di normale funzionamento)
- Concentrazione mensile (durante le ore di normale funzionamento) di CO, NO_x (qualora l'impianto non superi le 500 ore/anno di normale funzionamento)
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x, CO (in kg/MWh)
- Emissione specifica annuale per t di gas naturale bruciato di NO_x, CO (in kg/t)
- Emissione specifica annuale per t di gasolio bruciato di NO_x, CO (in kg/t)
- Elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva, emissioni totali in massa (kg) in aria e acqua misurate o stimate durante ciascun transitorio, emissioni totali in massa (kg) in aria per l'esercizio dei motori diesel di lancio.
- Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi accidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie trimestrali di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico.

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000Sm³ di combustibile utilizzato ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.



ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misure al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

Controllo della falda superficiale

- Risultati delle campagne di monitoraggio delle falde, nell'anno precedente. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica.

Consumi specifici per MWh generato su base annuale

- Acqua (m^3/MWh), metano (Sm^3/MWh), gasolio (kg/MWh), energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWh).

Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

Gestione e presentazione dei dati

Il gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

Un rapporto mensile dovrà inoltre essere inviato agli Enti locali e alle autorità di controllo, contenente i dati relativi al funzionamento dei gruppi turbogas e alle rispettive emissioni rilevate; al Comune dovranno essere inviati sia i dati relativi alla previsione di funzionamento sia il rapporto mensile.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del PMC. Ad esempio si ricorda che il Gestore deve predisporre un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente PMC.

9



ISPRA (già APAT)
Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA (ex APAT) ARPA	ISPRA (ex APAT) ARPA	ISPRA (ex APAT) ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Bimestrale	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo ⁷ Mensile (durante le ore di funzionamento) Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Trimestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Biennale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Trimestrale Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Suolo e acque sotterranee					
Misure ai piezometri	Una tantum e in caso di eventi incidentali	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Indicatori di performance					
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

⁷ Qualora vengano superate le 500ore/anno.



ISPRA (già APAT)
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	5
Valutazione report	Annuale	Tutte	5
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i microinquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	3
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto	3
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i microinquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	3
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto	3