



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



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

U.prot DSA - DEC - 2009 - 0000976 del 03/08/2009

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società E.ON Produzione S.p.A. di Ostiglia (MN)

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 Ministero 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 e 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 parere di esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale reso dal Ministero dell'Ambiente con nota prot. 1827/VIA/A.O.1.3.B. del 15 marzo 1999 relativamente al progetto di adeguamento ambientale con trasformazione in ciclo combinato della centrale termoelettrica di Ostiglia;

VISTA l'istanza presentata in data 29 dicembre 2006 a questo Ministero dalla società Endesa Italia S.p.A. (nel seguito indicata come il Gestore) ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di Ostiglia (MN);

VISTA la nota DSA-2007-1736 del 22 gennaio 2007 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. PART/238 del 2 marzo 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 6 marzo 2007, al n. DSA-2007-6608, 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 prot. 205 del 22 febbraio 2007, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 febbraio 2007, al n. DSA-2008-5623, con la quale il Gestore chiede per il gruppo 4, ai sensi dell'art. 273, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'esenzione dall'obbligo di osservare i limiti di emissione previsti dalla parte II, sezioni da 1 a 5, lettera A, e sezione 6 dell'Allegato II alla parte quinta dello stesso decreto, impegnandosi a non esercire l'unità 4 per più di 20.000 ore di normale funzionamento a partire dal 1° gennaio 2008 ed a non farlo funzionare oltre il 31 dicembre 2015;

VISTA la nota DSA-2007-0008890 del 23 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 "Il Messaggero" in data 11 aprile 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota CIPPC-00-2007-0000038 del 10 dicembre 2007 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la proposta di richiesta di integrazioni alla domanda definita dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-00-2008-0000233 del 17 marzo 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 19 marzo 2008, al n. DSA-2008-7982, e trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DSA-2008-8490 del 27 marzo 2008;

PRESO ATTO della richiesta di proroga pervenuta da parte del Gestore con nota del 23 aprile 2008 per la consegna della documentazione integrativa richiesta con la sopra citata nota DSA-2008-8490 del 27 marzo 2008 e la nota della Direzione Generale DSA-2008-12756 del 12 maggio 2008 con la quale è stata concessa la proroga richiesta;

VISTE le integrazioni alla domanda trasmesse dal Gestore con nota del 27 giugno 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 luglio 2008, al n. DSA-2008-18444, in risposta della richiesta formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la nota trasmessa dal Gestore il 27 giugno 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'8 luglio 2008, al n. DSA-2008-18817, di modifica della denominazione sociale da Endesa Italia S.p.A. a E.ON Produzione S.p.A.;

VISTA la nota DSA-2008-0027670 del 1° ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

VISTA la nota prot. PART/974 del 12 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 novembre 2008, al n. DSA-2008-33582, con la quale il Gestore ha trasmesso attestazione di 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;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-0001246 del 14 ottobre 2008 di costituzione del nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore a seguito di un incontro avvenuto il 23 ottobre 2008 presso ISPRA, prot. PART/1028 del 4 dicembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 9 dicembre 2008, al n. DSA-2008-36209;

VISTA la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore a seguito di un incontro avvenuto il 15 gennaio 2009 presso ISPRA, prot. PART/26 del 27 gennaio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'11 febbraio 2009, al n. DSA-2008-3162;

VERIFICATO che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 7, comma 8, del 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 su *internet* in apposito *portale web* a ciò dedicato;

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;

VISTO il Certificato di registrazione EMAS della centrale termoelettrica di Ostiglia n. IT - 000355 da cui risulta che dal 28 luglio 2005 Endesa Italia S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Ostiglia - è dotata di un sistema di gestione ambientale registrato ai sensi del Regolamento CE n. 761/2001, con validità fino al 13 marzo 2011;

VISTO il Certificato n. 7828 rilasciato in data 11 febbraio 2005 alla Società Endesa Italia S.p.A. per la centrale termoelettrica di Ostiglia che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001, con validità fino al 12 marzo 2011;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-0000286 del 9 febbraio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 10 febbraio 2009, al n. DSA-2009-2998, 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 della centrale termoelettrica della società E.ON Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Ostiglia (MN), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

VISTA la nota del 18 febbraio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 18 febbraio 2009, al n. DSA-2009-3808, con la quale la



Regione Lombardia ha trasmesso le osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2009-0000286 del 9 febbraio 2009 reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la nota prot. PART/91 del 20 febbraio 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 febbraio 2009, al n. DSA-2009-4199, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2009-0000286 del 9 febbraio 2009 reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il verbale della Conferenza dei Servizi, tenutasi il 23 febbraio 2009 ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota DSA-2009-6382 del 13 marzo 2009, conferenza in esito alla quale è stato chiesto alla Commissione IPPC un supplemento istruttorio volto a valutare le osservazioni proposte nei documenti presentati dalla Regione e dal Gestore;

VISTA la nota CIPPC-00-2008-563 del 13 marzo 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 13 marzo 2009, al n. DSA-2009-6373, 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 della centrale termoelettrica della società E.ON Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Ostiglia (MN), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, modificato alla luce di quanto emerso nel corso della Conferenza dei Servizi del 23 febbraio 2009;

VISTA la nota prot. PART/215 del 20 marzo 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 20 marzo 2009, al n. DSA-2009-7073, con la quale il Gestore ha trasmesso le osservazioni sul parere istruttorio prot. CIPPC-00-2008-563 del 13 marzo 2009 reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il verbale della Conferenza dei Servizi, tenutasi il 23 marzo 2009 ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota DSA-2009-9799 del 20 aprile 2009;

CONSIDERATO che la Conferenza dei Servizi, tenutasi il 23 marzo 2009 ai sensi dell'articolo 5, comma 10, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si è espressa favorevolmente in merito al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica sita nel Comune di Ostiglia (MN) alle condizioni di cui al parere istruttorio modificato alla luce di quanto emerso nel corso della Conferenza;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-649 del 25 marzo 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 25 marzo 2009, al n. DSA-2009-7551, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio della centrale termoelettrica della società E.ON Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Ostiglia (MN), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, modificato secondo quanto stabilito nel corso della Conferenza dei Servizi del 23 marzo 2009;

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);

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 Ostiglia (MN) non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

FATTO SALVO il rispetto delle prescrizioni stabilite nei provvedimenti in materia di compatibilità ambientale;

DECRETA

la società E.ON Produzione S.p.A., identificata dal codice fiscale 03251970962 con sede legale in Via G. Mangili n. 9 - 00197 Roma (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel Comune di Ostiglia (MN), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), reso il 25 marzo 2009 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2009-0000649, relativo alla istanza in tal senso presentata il 29 dicembre 2006 ed integrata il 27 giugno 2008 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio della centrale termoelettrica 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.



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.
3. Il Gestore dovrà dare tempestiva comunicazione della cessazione dell'esercizio del gruppo 4, che comunque non potrà avvenire oltre il 31 dicembre 2012.
4. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001 e della registrazione EMAS.

Art. 3
MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Si prescrive la piena attuazione del citato Piano di Monitoraggio e Controllo a partire dal 1° gennaio 2010, al fine di consentire un più stretto coordinamento fra il medesimo Piano e le modalità attuali di monitoraggio e valutarne così l'effettiva applicabilità in base all'esercizio dell'impianto.
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 le tariffe dei controlli.
2. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, commi 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.
3. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, commi 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.



4. 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 otto anni decorrenti dalla data di rilascio, in quanto l'impianto risulta in possesso del certificato di registrazione EMAS n. IT - 000355.
2. Per il gruppo 4, è concessa, ai sensi dell'art. 273, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'esenzione dall'obbligo di osservare i limiti di emissione previsti dalla parte II, sezioni da 1 a 5, lettera A, e sezione 6 dell'Allegato II alla parte quinta dello stesso decreto. Tale gruppo potrà funzionare fino al 31 dicembre 2012 alle condizioni stabilite nell'allegato parere istruttorio.
3. 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 scadenza dell'autorizzazione medesima.
4. 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.
5. Si prescrive al Gestore l'obbligo di comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di ogni modifica 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. Tra le autorizzazioni sostituite sono tra l'altro da considerarsi limitatamente agli aspetti ambientali, le seguenti:

Aria

- Autorizzazione DEC MICA n. 114/2000 del 4/08/2000 per la parte riguardante l'esercizio;
- Autorizzazione DEC MAP n. 009/2002 del 16/12/2002 per la parte riguardante l'esercizio;
- Autorizzazione DGR Lombardia n. 9974/2002 del 26/07/2002.

Acqua

- Autorizzazione Provincia di Mantova Determ. N. 3055/06 del 22/12/2006, allo scarico in corso d'acqua superficiale delle acque reflue industriali (ITAR);
- Autorizzazione Provincia di Mantova Determ. N. 3058/06 del 22/12/2006, allo scarico in corso d'acqua superficiale delle acque reflue industriali (raffreddamento);
- Autorizzazione Provincia di Mantova Determ. N. 1031/04 del 3/05/2004, allo scarico in corso d'acqua superficiale denominato Dugale Vignale delle acque reflue domestiche provenienti dalla mensa foresteria.

Rifiuti

- Autorizzazione Provincia di Mantova Determ. N. 689/03 del 10/04/2003, autorizzazione per il deposito preliminare e la messa in riserva di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

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 termini previsti e nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 7
DISPOSIZIONI FINALI

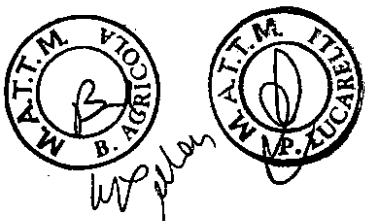
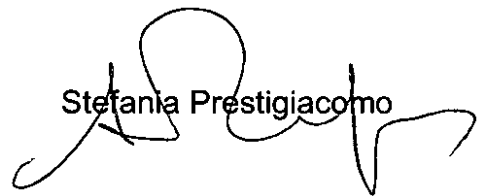
1. Si prescrive che il Gestore effettui tempestivamente la comunicazione di cui all'art. 11, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.



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 al Gestore, nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al Ministero dell'interno, alla Regione Lombardia, alla Provincia di Mantova, al Comune di Ostiglia 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 - Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot DSA - 2009 - 0007551 del 25/03/2009

CIPPE-00-2009-0000649
del 25/03/2009

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

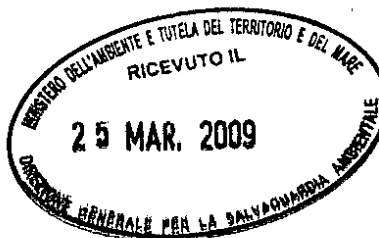
Pratica N.

Ref. Mittente:

OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da E.ON PRODUZIONE SpA - CTE di Ostiglia.

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi tenutasi in data 23/03/2009; detto parere non comporta variazioni sostanziali rispetto al parere originariamente reso.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali





Autorizzazione Integrata Ambientale

Parere Istruttorio Conclusivo

Centrale Termoelettrica di Ostiglia (MN)

E.ON Produzione S.p.A.

GRUPPO ISTRUTTORE

Prof. Antonio Mantovani
Ing. Marco Antonio Di Giovanni
Ing. Alessandro Martelli
Cons. Umberto Realfonzo
Avv. Elena Tamburini



INDICE

1	Definizioni	3
2	Parte Introduttiva	4
2.1	Riferimenti Normativi	4
2.2	Atti presupposti.....	5
2.3	Documenti esaminati e attività svolte.....	6
3	Attività Autorizzata	7
4	Inquadramento Territoriale e Ambientale	8
4.1	Contesto territoriale dell'area	8
4.2	Contesto ambientale dell'area.....	8
4.3	Monitoraggio ed analisi dei dati ambientali	10
4.4	Criticità ambientali	10
5	Assetto Produttivo Attuale	12
5.1	Lay-out.....	12
5.2	Flussi di massa ed energia	12
5.3	Descrizione impianto.....	12
5.4	Modalità gestionali ed operative.....	13
5.5	Capacità produttiva.....	13
5.6	Emissioni convogliate in aria.....	14
5.7	Emissioni non convogliate in aria.....	15
5.8	Emissioni in acqua.....	15
5.9	Rumore e vibrazioni	18
5.10	Inquinamento olfattivo	20
5.11	Rifiuti.....	20
5.12	Altre forme di inquinamento	23
5.13	Stoccaggi	24
5.14	Suolo e sottosuolo.....	24
5.15	Consumi ed efficienza energetica.....	25
5.16	Manutenzione ordinaria e straordinaria	25
5.17	Malfunzionamenti ed eventi incidentali	25
6	Assetto produttivo futuro	25
7	Criticità attuali	27
7.1	Emissioni in aria	27
7.2	Scarichi idrici.....	28
7.3	Rumore	28
8	Criticità future	28
9	Sostenibilità tecnica economica adozione MTD	29
10	Parere e Prescrizioni	31
10.1	Esenzione "20.000 ore", gruppo 4	31
10.2	Emissioni in atmosfera	31
10.3	Valori limite emissioni in acqua	33
10.4	Rumore e Vibrazioni	35
10.5	Prescrizioni sui rifiuti prodotti.....	35
10.6	Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB.....	38
10.7	Apparecchiature contenenti sostanze lesive dell'ozono	38
10.8	Controllo acque di falda.....	38
10.9	Manutenzione ordinaria e straordinaria	38
10.10	Prescrizioni tecniche e gestionali.....	38
11	Piano di monitoraggio	39
12	Durata, Rinnovo e Riesame	39
13	Autorizzazioni Sostituite	40
14	Salvaguardie Finanziarie e Sanzioni	40

My



1 Definizioni

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
Ente di controllo	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per gli impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del D. Lgs. 59 / 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Lombardia.
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 D. Lgs. n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del D. Lgs. 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 D. Lgs. 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione Istruttoria nominata ai sensi dell'art. 9, comma 5, del D. Lgs.n. 59 del 2005.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a E.ON PRODUZIONE S.P.A, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per codesta istruttoria.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del D. Lgs. 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.
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 D. Lgs.n. 59 del 2005.

2 Parte Introduttiva

2.1 Riferimenti Normativi

Visto	il D. Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e s.m.i.";
vista	la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al D. Lgs. 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 D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla G.U. N. 135 del 13 Giugno 2005;
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: <ul style="list-style-type: none">- 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 D. Lgs.5 febbraio 1997, n. 22, 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 D. Lgs.5 febbraio 1997, n. 22;- 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	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".



2.2 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-00-2007-0000038 del 10/12/07, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale di Ostiglia E.ON PRODUZIONE S.P.A sita in Ostiglia al Gruppo Istruttore così costituito:
- Lorenzo Mancini (referente)
 - Simonetta Tunesi
 - Antonio Maria Rinaldi
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224/2008 di rinnovo della composizione della Commissione Istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0001246 del 14/10/08, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale E.ON PRODUZIONE S.P.A sita in Ostiglia al Gruppo Istruttore così costituito:
- Paola Girdinio (referente)
 - Marco Antonio Di Giovanni
 - Alessandro Martelli
 - Umberto Realfonzo
 - Elena Tamburini
 - Vincenzo Rizzo
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00-2008-0001644 del 11/12/08, che nomina il Prof. Antonio Mantovani quale referente dell'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della Centrale E.ON PRODUZIONE S.P.A sita in Ostiglia in sostituzione della Prof.ssa Paola Girdinio;
- 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 D. Lgs. n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Piero Fabris (Regione Lombardia)
 - Giampaolo Galeazzi (Provincia di Mantova)
 - Giuseppe Magro (Comune di Ostiglia).
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari dell'ISPRA:
- Claudio Numa
 - Simona Calà
 - Alessia Usala
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC hanno preso parte i funzionari dell'ARPA Lombardia:
- Francesco Balloni (Dip. ARPA Mantova)
- preso atto che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;
- visti i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- il verbale di riunione del GI e Gestore del 23 ottobre 2008;
 - il verbale di riunione del GI e Gestore del 22 aprile 2008;
 - il verbale di riunione del GI del 16 gennaio 2008.
 - il verbale di riunione del GI del 15 gennaio 2009.

44



2.3 Documenti esaminati e attività svolte

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 17 gennaio 2007, protocollo del Ministero dell'ambiente - DSA-2007-0001289, dalla società ENDESA Italia spa, con sede legale in Via Mangili, 9 – Roma, relativa alla Centrale di Ostiglia;
- vista la nota prot. DSA-2008-0018817 del 08/07/2008 di modifica di denominazione sociale da Endesa Italia a E.ON PRODUZIONE S.P.A;
- esaminate le richieste di integrazioni effettuate con nota prot. del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. DSA-2008-0008490 del 27 marzo 2008;
- esaminata la lettera del Gestore del 22 aprile 2008 con la quale è stata chiesta una proroga dei termini di consegna delle integrazioni e la lettera di risposta, protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare prot. DSA-2008-0012756 del 12 maggio 2008 con la quale si concede la proroga al 30 giugno 2008;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore in data 27 giugno 2008 ed acquisite al protocollo della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00-2008-000077 del 1 luglio 2008;
- esaminate le successive integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite al protocollo della Commissione IPPC con prot. CIPPC-00-2008-0001659 del 15 dicembre 2008;
- 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, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
- esaminati i documenti comunitari adottati dall'Unione Europea per l'attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il D. Lgs. 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 da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione Nazionale IPPC, e precisamente:
- Scheda Sintetica "035-EON-Ostiglia-sc4" del 21 gennaio 2008;
 - Relazione Tecnica "035-EON-Ostiglia-ri1" del 15 settembre 2008;
 - Piano di Monitoraggio e Controllo "035- EON-Ostiglia -pmc1" del 15 settembre 2008.

04



3 Attività Autorizzata

Ragione sociale	E.ON Produzione S.pA., Centrale Termoelettrica di Ostiglia
Sede legale	Via Mangilli - 00197 - ROMA
Sede operativa	Strada statale 12 Abetone – Brennero Km 239, 46035 - Ostiglia (MN)
Tipo di impianto	Esistente
Codice e attività IPPC	Categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50 MW
Gestore	Andrea Bellocchio, Strada statale 12 Abetone – Brennero km 239, 46035 - Ostiglia (MN), tel. 0386303220
Referente IPPC	Alessia Fiore - Via Mangilli - 00197 - ROMA
Impianto a rischio di incidente rilevante	No
Sistema di gestione ambientale	ISO14001, EMAS

ASSETTO IMPIANTISTICO OGGETTO DELL'AIA

L'assetto impiantistico oggetto di AIA è l'attuale assetto impiantistico della centrale:

- tre moduli (n° 1, 2 e 3) a ciclo combinato per una potenza elettrica lorda complessiva di 1155 MW, alimentati a gas naturale, entrati in servizio tra il 2004 e il 2005, e
- una sezione (n° 4) termoelettrica convenzionale a vapore da 330 MW, alimentata al 100% da gas naturale o da una miscela di gas naturale e OCD, entrata in servizio nel 1974.

Tutte e 4 le sezioni sono in esercizio.

Le tre sezioni a ciclo combinato sono state ottenute dalla trasformazione (autorizz. Decreto MICA n° 114/2000) di tre delle quattro preesistenti sezioni a vapore.

Sono presenti e funzionanti tutti gli impianti ausiliari necessari a garantire le attività di supporto a quella principale, che è la produzione di energia elettrica (quali: impianto di produzione acqua demineralizzata, impianto trattamento acque di scarico, caldaie ausiliarie per la produzione di vapore in emergenza, impianti antincendio, ecc.).

44



4 Inquadramento Territoriale e Ambientale

4.1 Contesto territoriale dell'area

La centrale termoelettrica di Ostiglia è situata nella parte sud orientale della regione Lombardia e della provincia di Mantova (città di Mantova a circa 35 km), sul confine sud-ovest della regione Veneto (Rovigo a 60 km, Verona a 45 km) ed a circa 20 km dal confine nord della regione Emilia Romagna (Ferrara a 55 km, Modena a 55 km).

La centrale sorge sulla sponda sinistra del fiume Po, nel territorio del comune di Ostiglia, a ridosso del centro abitato sulla strada statale n° 12 dell'Abetone e del Brennero al km 239.

La centrale si trova poco a valle della confluenza del Fiume Mincio: l'area in esame interessa le province di Mantova e Verona, nelle quali, oltre ai già citati Po e Mincio, si sviluppano, in parte, i corsi dei Fiumi Tione, Tartaro e Secchia, nonché una consistente rete di canali artificiali realizzati soprattutto per regolamentare le acque fluviali e irrigare le coltivazioni.

La proprietà si estende su di un'area di circa 510.000 m², sostanzialmente frazionabile in tre lotti. Il primo, di circa 350.000 m², è occupato dall'attività produttiva; i restanti, ubicati in direzione est e distanti tra loro alcune centinaia di metri, ospitano rispettivamente i siti di deposito preliminare di rifiuti per ceneri pesanti e fanghi provenienti dall'impianto di trattamento acque reflue (ITAR) ed il deposito di olio combustibile di Borgo San Giovanni.

Il territorio del comune di Ostiglia è collocato nel settore centro-orientale della Pianura Padana, in particolare tra la bassa pianura mantovana e le grandi valli veronesi. Il territorio si presenta morfologicamente pianeggiante con un'altitudine media di 14 m s.l.m. Il comune di Ostiglia conta 7.176 abitanti (censimento 2000) ed ha una superficie territoriale di 39,71 km²; il 90 % del territorio è occupato da attività agricole, mentre le aree utilizzate per attività industriali, artigianato, terziario, agroindustria corrispondono a circa l'8% del territorio comunale.

L'area di pertinenza della centrale è localizzata, senza soluzione di continuità, subito a sud del centro abitato di Ostiglia, in prossimità del fiume Po, ed è attraversata dalla linea ferroviaria Verona - Bologna. Il centro abitato è caratterizzato principalmente da un tessuto urbano discontinuo. Nell'intorno della centrale sono anche presenti complessi abitativi sparsi, corrispondenti alle residenze tipiche delle aree rurali.

4.2 Contesto ambientale dell'area

Acque

Il territorio è molto antropizzato per l'intensa attività agricola che, soprattutto nel passato, ha visto il diffondersi di insediamenti legati alla piccola proprietà fondiaria, trasformati poi in agglomerati urbani. L'agricoltura si basa principalmente sulla produzione cerealicola e foraggiera con sviluppi importanti per la coltivazione del mais, della soia, del riso, del pioppo, dei frutteti e della vite; importante la presenza, molto diffusa, di allevamenti di suini, avicunicoli e bovini.

L'economia si basa anche su un sistema molto articolato di industrie di piccole e medie dimensioni. Rilevante è anche l'impatto prodotto dal sistema di raccolta e depurazione delle reti fognarie.

Aria

Per il biossido di zolfo SO₂ risulta un ampio rispetto dei limiti in tutte le postazioni della Rete di Qualità dell'Aria, con valori sempre molto bassi.

Gli andamenti spaziali dei valori del 98° percentile e della mediana delle medie giornaliere evidenziano una generale diminuzione negli anni.

Le statistiche dei valori rilevati presso le postazioni della RRQA mostrano il rispetto dei limiti per NO₂ e NO_x nell'intero periodo 1997-2001, nelle postazioni esaminate. Per il particolato totale aerodisperso, l'analisi degli indici statistici di riferimento per il PTS mostra un sostanziale rispetto dei limiti legislativi, con andamenti spaziali dei valori generalmente decrescenti nel corso degli anni.



Rumore

La centrale sorge ai margini del tessuto urbano: nelle direzioni Nord ed Ovest, nell'immediato intorno, sorgono quartieri residenziali; nelle direzioni Sud ed Est sono presenti solo ricettori isolati; a Sud, e ad una distanza di circa 500 m, si colloca il centro abitato di Revere.

Il Comune di Ostiglia e quello di Revere si sono dotati di zonizzazione acustica rispettivamente con deliberazione n.44 del 27/09/2007 e con deliberazione n.9 del 19/03/2008.

La zonizzazione acustica del territorio comunale pone l'area entro la recinzione dell'impianto della centrale in classe VI - Aree esclusivamente industriali (70 dB diurni-70 dB notturni), inserita in un contesto in fascia V - Aree prevalentemente industriali (70 dB diurni-60 dB notturni).

Aree di protezione e vincolate

Nei dintorni della centrale, all'interno di un raggio di 15 km, esistono le seguenti aree protette:

- la Riserva Regionale Isola Boscone, che rientra nella Rete Natura 2000, sia come proposto Sito di Interesse Comunitario (pSIC), sia come Zona a Protezione Speciale (ZPS). La riserva figura tra le Zone Umide di Importanza Internazionale (Convenzione di Ramsaar del 5/10/84);
- la Riserva Naturale Regionale Isola Boschina, che è stata dichiarata "Biotopo" nel 1980 e promossa a Riserva Naturale Regionale nel 1983. L'isola rientra nella Rete Natura 2000 come proposto Sito di Interesse Comunitario (pSIC); al suo interno è presente il SIC IT20B0007;
- l'Oasi Golenale di Bergantino;
- l'Oasi Digagnola, che è sita nel Comune di Sermide;
- la Riserva Regionale delle Paludi di Ostiglia, che rientra nella Rete Natura 2000, sia come proposto Sito di Interesse Comunitario (pSIC), sia come Zona a Protezione Speciale (ZPS). L'area figura tra le Zone Umide di Importanza Internazionale (Convenzione di Ramsaar del 5/10/84).

Le Riserve Regionali di Isola Boscone e delle Paludi di Ostiglia si trovano nei pressi della centrale.

Oltre alle suddette aree protette, si segnalano:

- la promozione del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) delle golene del Po, in destra Secchia, da parte di otto amministrazioni comunali tra cui figurano i comuni di Carbonara di Po, Sermide e Borgofranco sul Po;
- la proposta di ampliamento dell'Oasi Golenale di Bergantino a Parco Golenale.

Effetti cumulativi (presenza di altri impianti nell'area)

A circa 10 km dalla centrale Endesa Italia di Ostiglia, si trova la centrale termoelettrica Edipower di Sermide, che ricade anch'essa in procedura di AIA statale: ha una potenza termica installata di 2052 MW con tre sezioni a ciclo combinato alimentate a gas naturale.

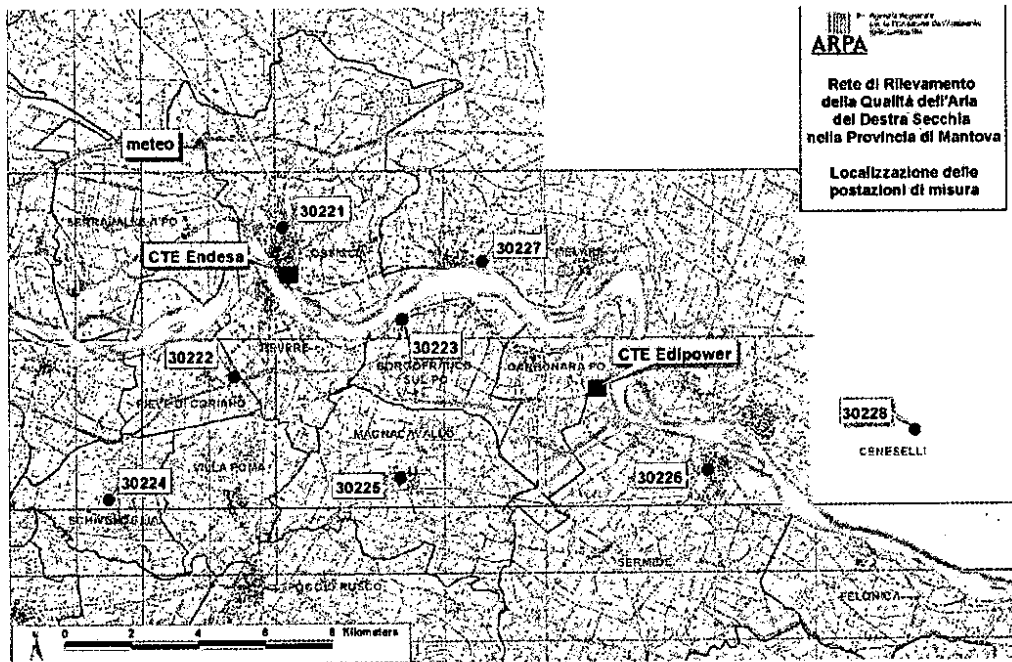
Per quanto riguarda la presenza di impianti industriali sul territorio della provincia di Mantova, si rileva che i maggiori insediamenti industriali sono concentrati soprattutto attorno al capoluogo, ma non mancano altre importanti strutture distribuite nella provincia. Poli chimici si trovano a Mantova, Castiglione delle Stiviere, Viadana e Pomponesco; industrie metalmeccaniche a Mantova, Suzzara e Gazoldo degli Ippoliti; l'industria del legno trattato ha trovato siti a Viadana, Pomponesco, Sustinente (a 10 km da Ostiglia) e Borgoforte; la produzione e coloritura delle calze vede nel Nord Ovest della provincia un importante polo di espansione. L'industria ceramica e vetraria è insediata rispettivamente a Gonzaga e a Villa Poma (a 10 km da Ostiglia). Sermide, Ponti sul Mincio e Mantova ospitano centrali termiche importanti.

Le industrie più prossime alla centrale sono una ditta che produce pannelli truciolari, la società Sama di Sustinente, e una vetreria ubicata a Villa Poma.



4.3 Monitoraggio ed analisi dei dati ambientali

Lo stato della qualità dell'aria è acquisito dalle misure effettuate nelle otto postazioni della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA) detta "del Destra Secchia". Dal 2006, l'ARPA gestisce direttamente la rete di monitoraggio e da allora valida i dati, in accordo alla convenzione stipulata tra le due società e l'organo di controllo. Di seguito si riportano la localizzazione delle postazioni di misura e gli inquinanti analizzati. Precedentemente, i dati delle rilevazioni della rete RRQA non erano stati validati da ARPA, essendo trasmessi a un centro elaborazione dati della Società Endesa (ora E.ON).



N°	Località	Analizzatori						
		NOx	PM 10	PM 2,5	BTX	CO	O ₃	SO ₂
30228	Ceneselli	X	X				X	X
30226	Serimide	X	X					
30227	Melara	X				X		
30223	Borgofranco	X	X	X	X			X
30224	Schivenoglia	X	X	X	X	X	X	X
30221	Ostiglia	X	X			X		
30222	Pieve	X					X	
30225	Magnacavallo	X					X	

4.4 Criticità ambientali

Acque

L'intensa attività agricola fa sì che si registrano forti carichi di azoto e fosforo sui terreni e ciò, per dilavamento e percolamento, induce un arricchimento eccessivo dei nutrienti nelle acque.

Un fattore importante, che pesa sulla qualità delle acque, è dato dalla cessione di sostanze in soluzione, provenienti da inquinamenti pregressi, da parte dei sedimenti, situazione rilevabile soprattutto nella zona dei laghi di Mantova. Inoltre, ci sono casi in cui la qualità chimica o chimico-fisica (a volte accettabile, soffermandosi solo sul dato di analisi) contrasta con l'osservazione dello stato generale di malessere ambientale, che fa supporre che altri fattori possano influire in modo negativo sulle comunità vegetali ed animali.



I macrodescrittori degli inquinanti chimici riferiti al Po ne indicano una bassa qualità delle acque. Anche se meno frequente rispetto ad altre situazioni, resta elevata la frequenza di superi per i parametri relativi alla carica microbica.

Il bacino dei territori scolanti in sinistra Po, diviso in due parti (Roncocorrente e sistema Fissero-Tartaro) geograficamente separate dal bacino del Mincio, presenta una situazione analoga: le acque sono sovente in deficit di ossigeno e numerosi sono i superi della carica batterica. Elevati sono i valori di nutrienti (N e P) e la qualità chimica pone il bacino tra valori appena sufficienti e scadenti.

Peggiora la situazione del bacino dei territori scolanti in destra Po, Mantovana-Reggiana e Fossalta, che ricevono acque, già di cattiva qualità, dalle bonifiche emiliane e scaricano in Po per sollevamento. Raccogliendo tutti i reflui delle terre basse mantovane, i corsi d'acqua non riescono a migliorare la qualità delle proprie acque per nessun parametro: spesso in debito di ossigeno, con conducibilità elevata e in classe D1 per COD e BOD5, con percentuale altissima di valori fuori norma per l'azoto ammoniacale e, anche per la particolarità dei terreni, elevatissima la concentrazione di cloro.

Relativamente alla carica batterica, si osserva che i coliformi sono in classe D, nei momenti più favorevoli; altrimenti in D1.

Aria

Uno studio fatto in collaborazione tra ASL e Università di Mantova ha riscontrato che sussiste il problema delle polveri sottili (PM₁₀) nel territorio, principale criticità connessa alla qualità dell'aria, come confermato dal numero di superi dell'ordine di 120-130 giorni l'anno.

I dati del monitoraggio sono validati da ARPA Lombardia solo dal dicembre 2006, da allora la rete è gestita da ARPA con diversa dotazione strumentale e differente ubicazione delle centraline rispetto al passato. Campagne intensive effettuate da Provincia e ARPA hanno rilevato un problema di metalli, probabilmente da associare all'utilizzo di OCD fatto per tanti anni dalla centrale.

Effetti cumulativi (presenza di altri impianti nell'area)

A circa 10 km dalla centrale Endesa Italia di Ostiglia, si trova la centrale termoelettrica Edipower di Sermide, che ricade anch'essa in procedura di AIA statale: ha una potenza termica installata di 2052 MW con tre sezioni a ciclo combinato alimentate a gas metano.



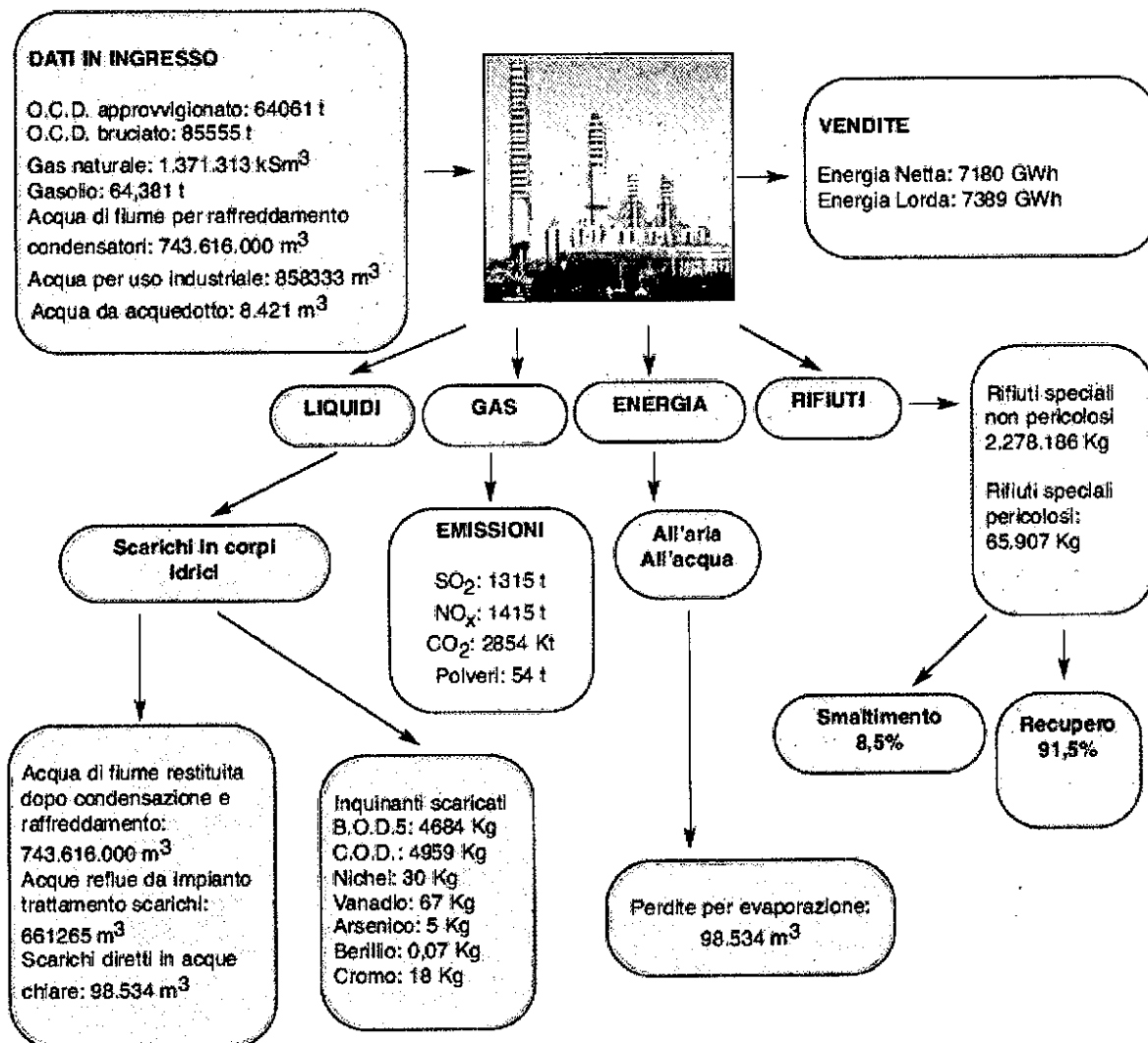
5 Assetto Produttivo Attuale

5.1 Lay-out

Non è presente un lay-out di impianto.

5.2 Flussi di massa ed energia

Nel seguito sono riportati i flussi di massa e di energia per l'impianto.



5.3 Descrizione impianto

La centrale, originariamente composta da 4 sezioni termoelettriche a vapore ognuna della potenzialità di 330 MWe (entrate in servizio rispettivamente nel 1967 la prima e le altre nel 1973 - 1974), è attualmente costituita da quattro unità produttive, di cui tre a ciclo combinato, denominate moduli 1-2-3 e una convenzionale, denominata sezione 4, e dagli impianti ausiliari necessari a garantire le attività di supporto a quella principale, che è la produzione di energia elettrica (es. impianto di produzione acqua demineralizzata, impianto trattamento acque di scarico, caldaie ausiliarie per la produzione di vapore in emergenza, impianti antincendio, ecc.). Le sezioni a ciclo combinato sono state ottenute



dalla trasformazione (autorizz. decreto MICA 114/2000) di tre delle quattro preesistenti sezioni a vapore.

L'attuale assetto impiantistico della centrale di Ostiglia è costituita da tre moduli a ciclo combinato per una potenza lorda complessiva di 1155 MW, alimentati a gas naturale, e da una sezione termoelettrica a vapore da 330 MW alimentata al 100% gas naturale o da una miscela di gas naturale e OCD. Il ciclo produttivo è basato sul processo di trasformazione energetica che converte l'energia contenuta nel combustibile in energia elettrica.

Il processo di produzione di energia in un ciclo combinato sfrutta l'accoppiamento in cascata di due cicli termodinamici, per cui il calore in uscita dal primo ciclo costituisce la fonte energetica in ingresso al secondo, consentendo in tal modo di avere rendimenti di trasformazione di circa il 56 %.

Il 1° è un ciclo termodinamico aperto (Bryton), nel quale il compressore del turbogas preleva aria dall'ambiente e la invia alle camere di combustione, dove il gas naturale, bruciando, ne innalza la temperatura fino a 1300 °C circa. I gas prodotti dalla combustione si espandono nella turbina a gas, consentendo la conversione del calore in energia meccanica, che è utilizzata sia per l'azionamento del compressore, sia per fornire l'energia primaria all'alternatore, che la trasforma in elettrica.

Il 2° è un ciclo termodinamico a vapore (Rankine), che sfrutta il calore residuo dei gas di scarico del turbogas, per produrre vapore mediante un generatore a recupero a tre livelli di pressione. Il vapore prodotto, espandendosi nella turbina a vapore, rende disponibile un'ulteriore quota di energia meccanica, anch'essa convertita in energia elettrica dal relativo alternatore. Il vapore esausto è scaricato nel condensatore dove, raffreddato dall'acqua prelevata dal fiume Po, ritorna allo stato liquido. Il vapore condensato è raccolto nella parte inferiore del condensatore (pozzo caldo) e, successivamente, rimesso in ciclo con le pompe di estrazione.

5.4 Modalità gestionali ed operative

La Centrale è dotata di Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO14001 e al regolamento EMAS. La gestione degli aspetti ambientali è attuata mediante apposite procedure: il sistema di gestione ambientale, infatti, sovrintende l'esecuzione di una serie di attività tecniche operative e gestionali che sono disciplinate attraverso una serie di indicazioni descritte nel Manuale che si compone, a sua volta, di una serie di procedure gestionali e operative.

Le procedure suddette (gestionali e operative) sono soggette a continuo aggiornamento in accordo con le modifiche normative, gestionali, organizzative, piccole modifiche tecniche, correlate all'esercizio e alla manutenzione degli impianti e risultano allegate alla documentazione presentata dal Gestore in sede di domanda di AIA.

5.5 Capacità produttiva

La potenza termica nominale della Centrale è 2.900 MW; la potenza elettrica lorda nominale è 1.492 MWe.

Produzione effettiva

Prodotto	Capacità di produzione (GWh/a)	Produzione effettiva lorda (GWh/a)	Anno di riferimento
Energia elettrica	2.891	2.142	2003
Energia elettrica	8.779	6.575	2004
Energia elettrica	12.300	7.215	2005



5.6 Emissioni convogliate in aria

Nella Centrale sono presenti 4 punti di emissione convogliata che fanno riferimento a 4 camini alti 100 m per il modulo 1 e il modulo 2, 150 m per il modulo 3 e 200 m per la sezione 4.

Le emissioni di NO_x dai tre moduli a ciclo combinato sono ridotte mediante l'utilizzo di combustori a secco a bassa produzione di ossidi di azoto (DLN, dry low NO_x).

La sezione 4 utilizza solo tecniche di riduzione delle emissioni di tipo gestionale quali mix di combustibili (gas naturale e OCD con % S ≤ 1 di norma) e tecniche (BOOS).

Per tutti i camini si effettua il monitoraggio in continuo delle emissioni.

Di seguito si riporta una tabella con i dati di portata, flusso di massa e concentrazione, relativi all'anno 2005, per i 4 camini in esame:

EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO (STORICO 2005)						
CAMINO	PORTATA FUMI SECCHI Nm ³ /h	INQUINANTI	FLUSSO DI MASSA kg/h	FLUSSO DI MASSA kg/a	CONCENTRAZIONE mg/Nm ³	% O ₂
A1	1.740.212 (C)	NO _x	45,02 (C)	331.000 (C)	19,74 (M)	15
		CO	4,78 (C)	35.200 (C)	0,24 (M)	
A2	1.756.317 (C)	NO _x	36,03 (C)	261.000 (C)	15,99 (M)	15
		CO	4,58 (C)	33.200 (C)	0,31 (M)	
A3	1.751.464 (C)	NO _x	40,99 (C)	255.000 (C)	16,97 (M)	15
		CO	9,45 (C)	58.800 (C)	0,15 (M)	
A4	344.599 (C)	SO ₂	85,00 (C)	364.000 (C)	130,31 (M)	3
		NO _x	49,50 (C)	212.000 (C)	113,58 (M)	
		CO	3,71 (C)	15.900 (C)	10,34 (M)	
		Polveri	6,77 (C)	29.000 (C)	15,06 (M)	

Emissioni in fase di avviamento e arresto

Per fase di avviamento di un modulo di produzione dell'impianto si intende il complesso di controlli e manovre effettuati sulle apparecchiature componenti del modulo per portare l'unità di produzione a condizioni di funzionamento regimate (sopra il minimo tecnico).

Le tipologie di avviamento si suddividono in tre casistiche tipo (avviamento da freddo, da tiepido e da caldo), in relazione alle diverse condizioni iniziali in cui può trovarsi il modulo, essenzialmente collegate ad alcuni parametri (temperatura e pressione) rilevati in punti ben definiti dell'impianto.

Il Gestore dichiara che i tempi richiesti per le diverse tipologie di avviamento, a partire dalla presa di giri del 1° TG e fino al raggiungimento del minimo tecnico di modulo (definito come > 80% della potenza elettrica di pieno carico) sono di massima:

Gruppi 1-2-3 (cicli combinati):

avviamento da freddo: circa 7 h e 30 min;

avviamento da tiepido: circa 4 h e 30 min;

avviamento da caldo: circa 3 h e 30 min.

Gruppo 4:

avviamento da freddo: circa 9 h;

avviamento da tiepido: circa 7 h;

avviamento da caldo: circa 6 h.



Tempi di arresto:

- *Gruppi 1-2-3* (cicli combinati): da minimo tecnico a fuori parallelo 30 min + ulteriori 15 min per spegnimento fiamma turbogas;
- *Gruppo 4*: praticamente istantaneo.

Numero di avviamenti:

Gruppi/anni	2005	2006	2007
Gr. 1	39 (1F)	41 (1F)	53 (2F)
Gr. 2	32 (1F)	48 (1F)	35 (2F)
Gr. 3	57 (3F)	41 (2F)	42 (2F)
Gr. 4	48 (4F)	44 (4F)	74 (8F)

Il minimo tecnico attuale dei tre gruppi a ciclo combinato è di 100 MWe, corrispondente al 40% della potenza nominale elettrica del TG. Per il gruppo n° 4, convenzionale, il minimo tecnico è 50 MWe.

Numero di transitori prevedibili

Con le attuali condizioni del mercato elettrico, è ragionevole ipotizzare per gli anni futuri un aumento degli avviamenti da caldo, anche per i gruppi a ciclo combinato (100/anno per gruppo).

Emissioni poco significative o a ridotto inquinamento

Oltre ai quattro camini principali, il Gestore dichiara la presenza di una serie di punti di emissioni convogliate valutate poco significative, o a ridotto inquinamento atmosferico, ai sensi del d.lgs. 152/06.

Il gestore dichiara che le caldaie ausiliarie sono di norma utilizzate quando tutti i gruppi sono fermi o, in condizioni particolari, per procedere al loro avviamento/arresto. L'esercizio non è da considerarsi quindi temporalmente significativo.

Il gestore precisa che le caldaie ausiliarie utilizzano di norma esclusivamente gas naturale (anche se predisposte per il funzionamento a gasolio) e che non sono disponibili dati sulle emissioni, derivati da campagne di misura.

5.7 Emissioni non convogliate in aria

Il gestore ha individuato emissioni fuggitive di gas di raffreddamento (idrogeno) dalle parti dell'alternatore, emissioni fuggitive di gas naturale da valvole e flangie, emissioni fuggitive di vapori di olio lubrificante da serbatoi olio e da serbatoi lubrificazione macchinari, e emissioni diffuse di gas idrocarburi leggeri da area scarico combustibile. Di questi, solo l'idrogeno non è trascurabile (3.350 kg).

5.8 Emissioni in acqua

I punti di scarico finale in impianto sono 5, come riportato nel seguito.

SF1 scarico nel fiume Po delle acque di raffreddamento: costituito per il 99,9% da acqua di raffreddamento e per il restante 0,1% da acqua trattata nell'impianto ITAR, per un totale annuo di 1011780000 m³ alla capacità produttiva. I valori di pH misurati sull'acqua prelevata in ingresso condensatori sono: pH min. = 7,54 - pH max. = 8,49 - pH medio = 8,05.

ITAR: pH min. = 7,09 - pH max. = 8,25 - pH medio = 7,60; Temp. min. = 13,40 - Temp. max. = 31,30 - Temp. media = 20,76.



Lo scarico delle acque trattate è dotato di sistema di monitoraggio in continuo delle principali caratteristiche chimico-fisiche dei reflui (pH, conducibilità, torbidità, temperatura, oli in acqua); in esso confluiscono, dopo i necessari trattamenti, tutte le acque che potrebbero risultare chimicamente inquinate. Tali acque, raccolte e convogliate ai rispettivi trattamenti da reti separate, in funzione della natura degli inquinanti che potrebbero contenere, sono costituite da:

1. acque acide o alcaline: acque di rigenerazione degli impianti utilizzati per il trattamento dell'acqua e da quelle dei lavaggi chimici saltuari dei componenti di impianto, in particolare:
 - a) scarichi dell'impianto di pretrattamento - demineralizzazione
 - b) scarichi degli impianti filtrazione condensato
 - c) lavaggio dei preriscaldatori dell'aria comburente della sezione 4
 - d) lavaggio della ciminiera della sezione 4
 - e) lavaggi chimici del generatore di vapore della sezione 4
 - f) lavaggio chimico lato fumi della caldaia della sezione 4
 - g) spurgo continuo dei generatori di vapore delle sezioni 1, 2, 3 e 4

2. acque oleose: acque che potrebbero essere contaminate da oli minerali e/o combustibili sia della centrale che del deposito combustibili di Borgo S. Giovanni, esse sono:
 - acque di lavaggio di aree coperte
 - acque piovane provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi per oli combustibili
 - acque piovane provenienti da aree scoperte destinate allo scarico dei combustibili
 - acque provenienti dalla fogna calda (condense a basso contenuto salino).

Quelle raccolte nel deposito di Borgo S. Giovanni sono:

- acque piovane provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi per oli combustibili
- acque piovane provenienti dalla zona pompe combustibili
- acque piovane provenienti dalla zona terminali oleodotti
- acque piovane provenienti da strade e piazzali.

3. acque meteoriche potenzialmente inquinabili.

Le acque meteoriche provenienti dai pluviali delle zone coperte, da strade e dai piazzali non inquinabili dell'isola produttiva, sono collettate in una rete di fognature separate ed inviate alla vasca finale, da cui sono inviate allo scarico finale per mezzo di un idoneo sistema di pompaggio.

SF2, scarico saltuario nel fiume Po delle acque di lavaggio griglie opere di presa; nel 2005 la portata totale di tale scarico è stata di 328500 m³.

L'acqua di Po è utilizzata per la pulizia delle griglie rotanti, che costituiscono l'ultimo sistema di filtrazione prima delle pompe acqua condensatrice. Le griglie rotanti sono costituite da una serie di pannelli in rete di acciaio inox con maglia 5x5 mm, montati su telaio rigido angolare di acciaio al carbonio. Ogni pannello è collegato alle estremità a due catene di trascinamento, che mediante motore fanno ruotare continuamente le griglie, realizzando così un filtro continuo autopulente. La pulizia avviene con un sistema di controlavaggio all'interno delle griglie che manda acqua di fiume in pressione attraverso degli ugelli. Allo scopo sono installate 2 pompe centrifughe, una di riserva all'altra, della potenzialità di 75 m³/h, per ogni gruppo di pompe acqua condensatrice (AC 1-2 e AC 3-4); il funzionamento delle pompe è discontinuo con avviamento automatico in funzione del livello di intasamento delle griglie, che a sua volta è funzione del grado di sporco del fiume Po. L'operazione di lavaggio griglie, non comportando l'utilizzo di sostanze estranee e/o additivi né incrementi di temperatura, non causa alcuna alterazione dell'acqua di fiume, che è quindi restituita nelle stesse condizioni di prelievo, dopo aver filtrato il materiale grossolano in galleggiamento.



SF3 scarico saltuario nel canale Dugale Vignale delle acque di condensazione; la frequenza di scarico è 6-7 mesi/anno e la portata media oraria di 1700m³/h, per una quantità totale di acqua scaricata di circa 8300000m³ (dato del 2005).

SF4 scarico saltuario nel canale Dugale Vignale impianto biologico mensa-foresteria - pH min.=8,04 - pH max.=8,66 - pH medio=8,35; nel 2005 la portata è stata di circa 9000m³.

SF5 scarico nel collettore comunale delle acque nere di centrale - su tale scarico non sono effettuate determinazioni, il refluo è convogliato alla pubblica fognatura. Le acque nere di centrale, da servizi igienici, sono convogliate in apposite vasche interrate e, tramite pompe di sollevamento, confluiscono alla pubblica fognatura e, conseguentemente, al depuratore del comune di Ostiglia.

Gli scarichi sono caratterizzati come segue:

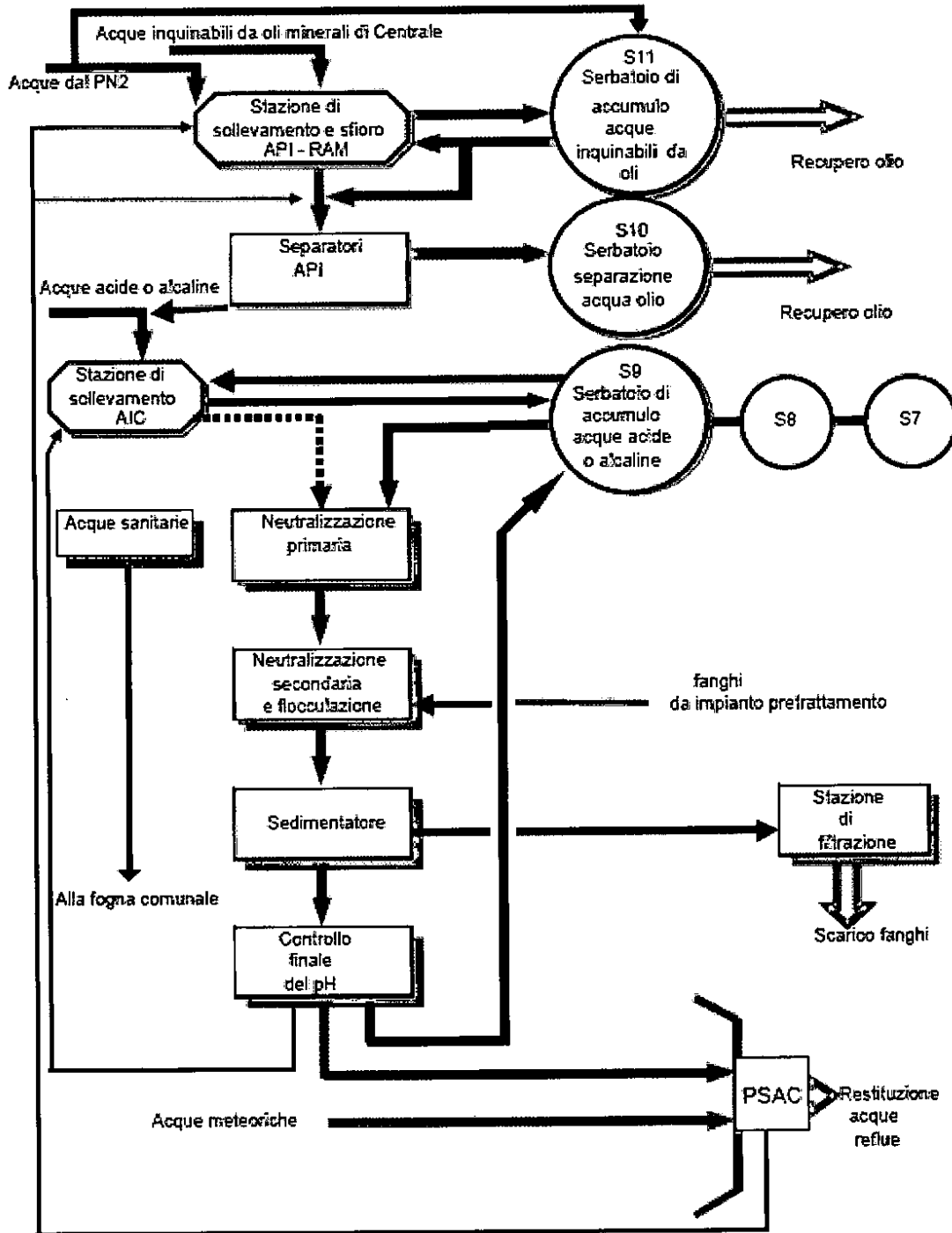
Scarico SF1

-	BOD5	40 mg/l
-	COD	160 mg/l
-	Ferro	2 mg/l
-	Manganese	2 mg/l
-	Nichel	2 mg/l
-	Zinco	0,5 mg/l
-	Azoto ammoniacale	15 mg/l
-	Azoto nitroso	20 mg/l
-	Azoto nitrico	0,6 mg/l
-	Solfati	1000 mg/l
-	Cloruri	1200 mg/l
-	Fosforo totale	10 mg/l
-	Idrocarburi totali lab.	2 mg/l
-	Tensioattivi totali	5 mg/l
-	Escherichia coli	5000UFC/100 ml
-	Vanadio	1 mg/l
-	Arsenico	0,5 mg/l
-	Berillio	1 mg/l
-	Cromo totale	2 mg/l

Scarico SF4

-	BOD5	40 mg/l
-	COD	160 mg/l
-	Azoto ammoniacale	15 mg/l
-	Azoto nitroso	20 mg/l
-	Azoto nitrico	0,6 mg/l
-	Solfati	1000 mg/l
-	Cloruri	1200 mg/l
-	Fosfati Orto come P	10 mg/l
-	Tensioattivi totali	5mg/l

Di seguito si riporta lo schema dell'impianto acque reflue di centrale:



5.9 Rumore e vibrazioni

L'impianto è inserito in una zona a carattere esclusivamente industriale classe VI, con limiti di immissione diurni e notturni di 70 dB(A) per l'area entro la recinzione dell'impianto; in classe V nell'area circostante (70 - 60 dB(A)).

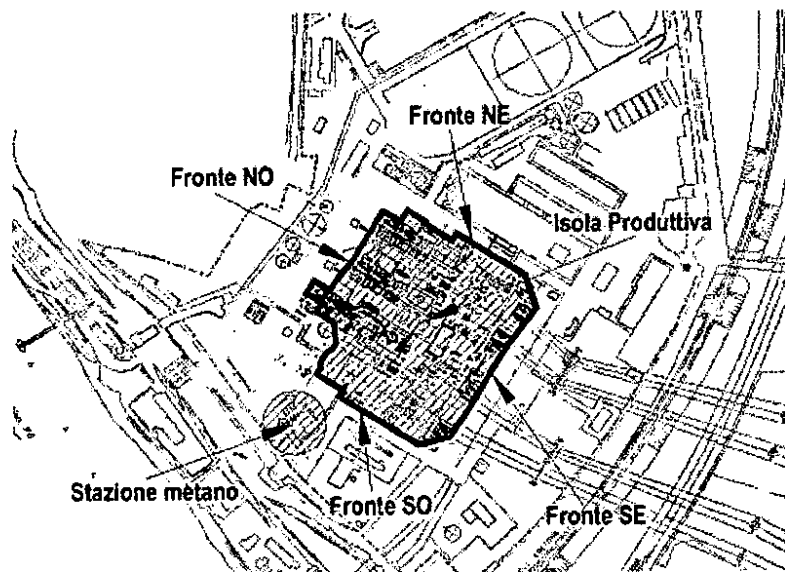
Il funzionamento della centrale è da considerarsi di tipo continuo in base al D.M. 11 Dicembre 1996; infatti, le unità funzionano mediamente per circa 7.000 ore/anno. Arresti e avviamenti sono funzionali alle necessità manutentive (mediamente una sola fermata annuale di durata variabile per ogni unità) e a quelle di esercizio dettate dal mercato.

uy



Le principali sorgenti di rumore che fanno capo all'impianto di Ostiglia sono state accorpate in macrosorgenti secondo i fronti dell'installazione. In particolare:

- Fronte NE: afferiscono a questa macrosorgente le facciate laterali di sala macchine, del generatore di vapore a recupero e del cabinato turbina e generatore dell'unità 1.
- Fronte SE: afferiscono a questa macrosorgente i trasformatori principali ed ausiliari, nonché la facciata frontale di sala macchine per la totalità delle unità.
- Fronte SO: afferiscono a questa macrosorgente le facciate laterali di sala macchine e del generatore di vapore dell'unità 4.
- Fronte NO: afferiscono a questa macrosorgente i condotti di aspirazione dei tre turbogas, e le facciate frontali dei 3 cabinati generatori TG.
- Stazione metano: afferiscono a questa macrosorgente le quattro linee di alimentazione del metano, comprensive dei sistemi di regolazione, trattamento ed intercettazione.



L'impatto sonoro delle macrosorgenti così individuate è riassunto in tabelle allegate alla documentazione AIA del gestore.

Ad eccezione dei punti NO1, NO3, NO5, effettuati in elevazione, tutte le misure sono state realizzate ad 1 m di distanza dall'apparecchiatura e ad 1,5 m dal suolo.

Per quanto riguarda il rumore esterno, dalle campagne di misure effettuate del livello equivalente L_{Aeq} e dei percentili L_{A50} ed L_{A90} . Sono state misurate differenti fasi, che rappresentano due condizioni dei rilevamenti differenti:

- Fase 1: periodo 28-29/09/2006 - (campionamento diurno: ore 15:45 - 19:30, campionamento notturno: dalle ore 22:00 del giorno 28 alle ore 00:10 del giorno 29) - Unità 1 2 3 4 in servizio
- Fase 2: data 13/10/2006 campionamento solo diurno, dalle ore 13:00 alle ore 16:00 Unità 1, 2, 3 in servizio; unità 4 fuori produzione.

Le campagne sono state eseguite nel 2006, anno in cui i comuni di Revere ed Ostiglia non si erano ancora dotati di zonizzazione acustica comunale, perciò il confronto con i limiti di legge riportato in tabella risulta superato. I valori delle misure effettuate possono tuttavia essere utilizzati per il confronto con i limiti di legge attualmente in vigore, ricordando che l'area circostante l'impianto nella quale sono inseriti i punti di misura, ricade in classe V.



Considerando la zonizzazione recentemente adottata, tutte le postazioni di misura dovrebbero ricadere in classe V (limiti 70-60), tranne le postazioni 9 e 10 e 11 ricadenti in classe VI (65-55). Nonostante l'incertezza con la quale si sono individuate le classi di appartenenza dei punti di misura, i limiti risultano rispettati in periodo diurno e notturno, ad eccezione delle postazioni 1 e 2, le quali tuttavia sono collocate ai margini della sede stradale e risultano influenzate, in maniera determinante, dai numerosi transiti di automezzi nei pressi del fonometro. La distanza di queste postazioni dai relativi ricettori è rispettivamente circa 10 e 20 m.

Per quanto attiene ai ricettori, in considerazione della vicinanza del centro abitato di Ostiglia e della sua continuità abitativa (fronti Nord-Ovest e Nord-Est), si considera interessata alla problematica del rumore tutta la fascia abitativa di edifici siti a ridosso della Centrale.

L'esame dei livelli misurati mostra che i limiti assoluti di immissione sono ovunque rispettati in periodo diurno e notturno; anche in questo caso fanno eccezione due postazioni (1 e 2), dislocate al margine della sede stradale. Occorre notare che, all'interno delle fasce di pertinenza la rumorosità propria dell'infrastruttura stradale è regolamentata dal DPR 142; il complesso delle altre sorgenti, diverse dall'infrastruttura, deve rispettare i limiti di immissione, mentre ogni singola sorgente è tenuta al rispetto dei limiti di emissione, secondo la zonizzazione. Presso le postazioni 1 e 2, interne alla fascia di pertinenza della SS.12, il contributo della centrale, stimabile con il percentile L_{A90} notturno è inferiore al limite di emissione notturno per la classe IV, pari a 50 dB(A).

L'ipotesi di zonizzazione formulata dal gestore al momento della presentazione della domanda (2006) dovrebbe coincidere con quella attualmente in vigore.

5.10 Inquinamento olfattivo

Non si sono mai registrate emissioni odorifere significative. La non significatività è confermata dall'assenza di segnalazioni in merito a fastidi per odori sia all'interno che all'esterno della Centrale. L'unica segnalazione, pervenuta da cittadini residenti in prossimità dell'impianto, ha riguardato la percezione di odore di olio combustibile nel corso di una specifica operazione di trasferimento del combustibile tra serbatoi dal parco interno alla Centrale che ha comportato, al fine del completo svuotamento di un serbatoio la necessità di abbassarne il tetto al di sotto del livello di galleggiamento. Si è posto rimedio riducendo la portata di trasferimento del combustibile.

5.11 Rifiuti

La produzione dei rifiuti deriva dallo svolgimento delle attività di esercizio e manutenzione dell'impianto.

I rifiuti urbani prodotti in centrale sono originati dalle attività di pulizia di uffici, laboratori, officine, foresteria, portineria, sale manovra, mensa; tali rifiuti sono smaltiti tramite il servizio comunale e pertanto non è necessario effettuare alcuna registrazione delle quantità prodotte né la verifica dell'idoneità dei soggetti incaricati allo smaltimento. I rifiuti speciali prodotti in centrale sono invece originati dalle attività di conduzione e manutenzione degli impianti di produzione.

In relazione alla loro pericolosità ed al loro stato fisico, i rifiuti sono generalmente raccolti in contenitori "primari" (sacchi, big-bags, fusti, cassonetti, ecc.) a loro volta depositati nelle zone di stoccaggio tal quali o in contenitori secondari di protezione.

Le zone di stoccaggio possono essere costituite da piazzali scoperti, vasche interrato impermeabilizzate, aree recintate, locali coperti, con o senza bacino di contenimento, in relazione ai tipi di rifiuti ed alle caratteristiche dei contenitori utilizzati.

La classificazione dei rifiuti è eseguita in conformità al D. Lgs. 152/2006, individuando la tipologia e ricorrendo, se necessario, ad analisi effettuate da laboratori specializzati.



Le tipologie di rifiuti prodotti nella centrale sono elencate, nelle modalità di gestione riportate nella tabella seguente, così come dichiarate in domanda.

CODICE CER	DESCRIZIONE	STATO	STOCCAGGIO		
			AREA	MODO	DESTINO
060503	Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 060502	Solido	01	Vasca interrata dotata di membrana in PEAD	D15 – R13
100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri da caldaia	Solido	02	Big-bags in vasca cementata	D14
130301*	Oli isolanti e termoconduttori di scarto, contenenti PCB	Liquido	03	Recipienti metallici chiusi in box pavimentato	D15
160210*	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 160209	Solido	33	Recipienti metallici chiusi in deposito coperto	D15
(130601*) (150202*)	Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	Liquido	04	Containers metallici su piazzola	D15
140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati	Liquido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Contentore ADR	D14
170601*	materiali isolanti contenenti amianto	Solido	05	Big-bags	D15
160605	altre batterie e accumulatori	Solido	10	Cassonetti di plastica in box in muratura pavimentato	D15
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido	11	Contentori di plastica in box in muratura pavimentato	D15
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	Solido	12	Cassonetto chiuso in box pavimentato	D15
160708*	rifiuti contenenti olio	Solido	07	Fusti metallici in area recintata	D15
161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105	Solido	14	Big-bags in vasca di cemento	D15
170904	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	Solido	15	Piazzola asfaltata	R13
150106	imballaggi in materiali misti	Solido	16	Cassoni scarrabili in metallo	D15
160602*	Batterie al Ni-Cd	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Contentore in plastica in box in coperto	D13
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Big-bags	D15
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	Solido	41	Piazzola in cemento	D15
160209*	trasformatori e condensatori contenenti PCB	Solido	33	Recipienti metallici chiusi in deposito coperto	D14
160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Liquido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Contentore ADR	D15
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da	Solido	Stoccaggio in deposito	In cassonetti in box in muratura	D15

WY



CODICE CER	DESCRIZIONE	STATO	STOCCAGGIO		
			AREA	MODO	DESTINO
	quelli di cui alle voci 160209 e 160212		temporaneo		
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508	Liquido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Contenitore ADR	D15
120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 120116	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Fusti metallici	D15
070604*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	Liquido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Contenitore ADR	D15
190905	resine di scambio ionico saturate o esaurite	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Big-bags	D15
010505*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Contenitore ADR	D15
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	Solido	12	Box coperto	R13
160108*	componenti contenenti mercurio	Solido	11	Contenitore ADR	D9
170605*	materiali da costruzione contenenti amianto	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Big-bags	D15
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305	Solido	30	Piazzola asfaltata	D15
110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Contenitore ADR	D15
070299	rifiuti non specificati altrimenti – pannelli in vetroresina	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Containers metallici	D15
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	Solido	42	Sacchi di polietilene in container scarrabile	D15
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	06	In fusti depositati in box coperti e pavimentati	D15
160601*	batterie al piombo	Solido	09	In cassonetti di plastica in box in muratura pavimentato	R13
170405	ferro e acciaio	Solido	40	Piazzola in cemento	R13
200127*	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	Liquido	37	In cassonetti in box in muratura	D15
200203	altri rifiuti non biodegradabili	Solido	36	Container scarrabile metallico	D15
180103*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Contenitore cartone	D10
200304	fanghi delle fosse settiche	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Autobotte	D8
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	Solido	17	Cassone scarrabile di metallo	R13
150103	imballaggi in legno	Solido	22	Containers metallici	D15
150102	Imballaggi in plastica	Solido	16	Cassone scarrabile in piazzola asfaltata	R13

14



CODICE CER	DESCRIZIONE	STATO	STOCCAGGIO		
			AREA	MODO	DESTINO
200101	carta e cartone	Solido	23	Container in ferro	R13
200201	rifiuti biodegradabili	Solido	30	Piazzola asfaltata	D15
170401	rame, bronzo, ottone	Solido	18	Contenitori metallici in piazzola di cemento	R13
170407	metalli misti	Solido	18	Piazzola in cemento	R13
200102	vetro	Solido	Stoccaggio in deposito temporaneo	Containers metallici	R13

La centrale è autorizzata per la gestione dei siti di deposito preliminare e messa in riserva, che individua apposite aree di deposito e fissa per ciascun rifiuto un limite quantitativo massimo stoccabile.

Tutte le fasi di movimentazione dei rifiuti, dalla produzione allo smaltimento, sono svolte nel rispetto di regole interne che garantiscono la corretta applicazione della normativa vigente: le quantità prodotte sono smaltite in modo differenziato e sono registrate sui registri di carico/scarico.

Qualora si dovessero produrre rifiuti non rientranti tra quelli autorizzati al deposito preliminare il gestore intende avvalersi del deposito temporaneo e il loro smaltimento immediatamente a valle della loro produzione.

L'intera attività di controllo, identificazione, stoccaggio e smaltimento di rifiuti, all'interno della centrale, è descritta e codificata da un'apposita procedura operativa predisposta nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale della Registrazione EMAS della centrale stessa.

5.12 Altre forme di inquinamento

Inquinamento elettromagnetico

Le principali radiazioni non ionizzanti sono quelle dovute ai campi elettromagnetici a bassa frequenza rilevabili in prossimità dei trasformatori, delle linee elettriche ad alta tensione.

Nel maggio 2001 sono stati eseguiti i primi rilievi di campo elettrico e d'induzione magnetica a frequenza industriale (50 Hz). Nel 2004 è stata effettuata una campagna di misura sia all'interno che all'esterno del perimetro della Centrale, al fine di monitorare nuovamente tali parametri a seguito della trasformazione in ciclo combinato. I valori misurati sono stati valutati prendendo a riferimento i limiti di esposizione prefissati dal DPCM del 08/07/03 che disciplina l'esposizione della popolazione a campi elettromagnetici a 50 Hz.

Tutte le misure effettuate evidenziano il non superamento dei limiti prefissati.

Sulla base dei riscontri strumentali è possibile concludere che i campi elettromagnetici misurati presso le diverse aree della Centrale Elettrica di Ostiglia risultano compatibili sia con l'attività dei lavoratori all'interno della centrale, sia per la popolazione nell'area esterna alla centrale.

Materiali contenenti amianto

La quasi totalità dell'amianto originariamente utilizzato è stato rimosso e smaltito secondo le prescrizioni di legge, in occasione delle trasformazioni in ciclo combinato delle sezioni 1, 2 e 3. Le operazioni di bonifica sono affidate a ditte specializzate che operano in conformità al D.Lgs. 257/06 (piano specifico di rimozione e smaltimento presentato per approvazione ad ASL).

Il rimanente materiale contenente amianto è correttamente segregato ed è sorvegliato con l'applicazione di apposita procedura operativa (PO/07 SGA).

PCB

Sono presenti e censiti ai sensi del D.lgs. n.209/99 n° 3 trasformatori contenenti olio contaminato da PCB con tenore maggiore di 500 ppm e per una quantità complessiva di 9.410 kg d'olio. Per la completa eliminazione del PCB, è stato inserito nel Programma ambientale un obiettivo con traguardi



temporali coerenti con i dettami della legge 62/2005. La gestione il controllo delle apparecchiature contenenti PCB è realizzata conformemente alla procedura operativa SGA PO/11.

Esafluoruro di zolfo (SF₆)

La quantità di SF₆ presente sull'impianto è di circa 2275 kg. Questo gas è contenuto principalmente negli interruttori di montante a 400 kV e in quelli 6 kV delle sezioni 1, 2 e 3. Per ulteriori dettagli ci si può riferire alla Procedura Operativa PO/16 SGA "Uso e detenzione HCFC e SF₆".

5.13 Stoccaggio combustibili e materie prime

L'impianto utilizza i seguenti combustibili:

- olio combustibile denso BTZ (tenore di zolfo 0,9%), per un totale annuo di 20.1480 t, utilizzato nella sezione a vapore (gruppo 4);
- gas naturale, per un totale annuo di 2.387.100 kSm³, utilizzato in tutte le sezioni;
- gasolio, per un totale annuo di 62,5 t, utilizzato nelle caldaie ausiliarie.

Sono inoltre utilizzati i seguenti additivi e reagenti:

- idrato di ammonio e idrato di carboidrazide per condizionare l'acqua di ciclo nelle unità a ciclo combinato;
- idrato di idrazina, per condizionare l'acqua di ciclo nell'unità 4 e nella caldaia ausiliaria;
- idrato di sodio al 46% e acido cloridrico per la produzione di acqua demineralizzata;
- idrato di calcio, cloruro ferrico e polielettrolita per la produzione di acqua industriale e nell'impianto ITAR;
- Gas compressi (H₂, N₂, CO₂, ecc) per usi vari
- resina Powdex
- SF₆
- oli isolanti
- oli lubrificanti

Strutture di stoccaggio combustibili e di altre sostanze

Per lo stoccaggio dell'olio combustibile denso possono essere utilizzati i due depositi di categoria "C", situati rispettivamente all'interno del perimetro di centrale e in località Borgo S. Giovanni a circa 1 km dal sito produttivo.

Il primo deposito è costituito da tre serbatoi della capacità di 50.000 m³ a tetto galleggiante, mentre quello sito in località Borgo S. Giovanni è costituito da due serbatoi da 100.000 m³ a tetto galleggiante e da un serbatoio di olio combustibile flussante per oleodotto da 3.000 m³.

Tutti i serbatoi sono dotati degli appropriati sistemi antincendio.

La capacità complessiva di deposito gasolio della Centrale è di 112 m³; di cui 100 sono stoccati in un serbatoio di servizio ed i restanti nei serbatoi delle varie unità di emergenza. Il gasolio presente al Deposito combustibili di Borgo San Giovanni è stoccato in 5 serbatoi utilizzati per alimentare un gruppo elettrogeno di emergenza e quattro motopompe antincendio. La capacità complessiva di stoccaggio gasolio del Deposito di Borgo San Giovanni è di 9,2 m³.

Le sostanze ausiliarie sono approvvigionate tramite camion e stoccate in fusti, serbatoi e sacchi all'interno di aree di deposito site presso i luoghi di utilizzo.

5.14 Suolo e sottosuolo

La principale criticità connessa con tale aspetto è legata alla presenza di serbatoi nei quali sono contenute sostanze quali gasolio, olio combustibile, reflui oleosi, acque acide/alcaline, fanghi e ceneri e altre sostanze. La possibilità di sversamenti e quindi spandimenti nel suolo di sostanze inquinanti è quindi connessa con lo stato manutentivo di tali stoccaggi.



5.15 Consumi ed efficienza energetica

Un indicatore importante per le centrali termoelettriche è il consumo specifico netto diretto, espresso in kcal/kWh; esso, infatti, indica la quantità di calore che serve per produrre un kWh di energia elettrica. Alla capacità produttiva totale è previsto un consumo di energia elettrica di 282.072 MWh/anno, con un consumo specifico di 0,022 MWh/unità prodotta.

Le sezioni a ciclo combinato hanno un rendimento lordo di circa 56%. Il valore del rendimento per il gruppo 4, si attesta intorno al 40%.

5.16 Manutenzione ordinaria e straordinaria

Le attività di manutenzione sono programmate, eseguite e registrate nelle varie procedure del Sistema di gestione ambientale.

5.17 Malfunzionamenti ed eventi incidentali

Tra i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale previsti dal Regolamento EMAS rientra la preparazione e la risposta alle emergenze.

La procedura PO/13, "Piano di emergenza interno", in particolare, descrive le modalità di gestione degli eventi incidentali.

6 Assetto produttivo futuro

L'impianto da autorizzare coincide con l'assetto produttivo attuale.

TABELLA COMPARATIVA ASSETTO PRODUTTIVO ATTUALE E FUTURO

Misure di riduzione / contenimento delle emissioni previste dal Gestore	
Assetto produttivo attuale	Assetto produttivo futuro oggetto della presente AIA
Dettaglio tecnico di sintesi	Dettaglio tecnico di sintesi
<u>Gruppi 1, 2 e 3</u> <ul style="list-style-type: none">- Turbogas- Alimentazione a combustibile a basso tenore di zolfo (gas naturale).- Bruciatori Dry Low NOx di tipo 2.0 per la riduzione di NOx	Nessun intervento previsto sull'impianto attuale.
<u>Gruppo 4</u> <ul style="list-style-type: none">- Tecnica primaria (BOOS) per la riduzione degli NOx; le emissioni sono superiori alle prestazioni MTD.- Combustibile a basso tenore di zolfo (mix OCD BTZ/gas) per la riduzione di SO₂; le emissioni sono superiori alle prestazioni MTD e non sono installati sistemi di abbattimento.	Nessun intervento previsto sull'impianto attuale. Il gestore: <ul style="list-style-type: none">- ha richiesto l'esenzione dal rispetto dei limiti ai sensi del D. Lgs. 152/06 art. 273, comma 5;- è in attesa dell'esito del Giudizio di Compatibilità Ambientale dal MATTM, intendendo sostituire il gruppo 4 con due turbine a gas per servizio di picco e due moduli alimentati ad olio vegetale.



TABELLA COMPARATIVA LIMITI NORMATIVI ATTUALI/VALORI PRESTAZIONALI ATTUALI DELL'IMPIANTO/ VALORI PRESTAZIONALI FUTURI DELL'IMPIANTO/VALORI DELLE BAT UTILIZZABILI/VALORI LIMITI PRESCRITTI E PRESCRIZIONI

EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA:

Parametro	Limiti autorizzati mg/Nm ³	Limiti Normativa Statale D.Lgs. 152/06 mg/Nm ³	Limiti Normativa Regionale mg/Nm ³ (°)	Valori emissivi assetto produttivo attuale (valori medi annui, 2005) mg/Nm ³	Limiti emissione AIA (°) mg/Nm ³	Valori emissivi MTD (valori medi giornalieri) mg/Nm ³	Limiti massimi: esenzione 20.000 ore mg/Nm ³
Gruppo 1, 2 e 3: turbine a gas da 384 MWe/cad. (Rif. gas secchi, 15% O ₂)							
SO ₂		Sempre rispettati	Sempre rispettati		--		n.a.
NOx + NH ₃	50 (medie orarie)	50	30	19,74 (Gr. 1) 15,99 (Gr. 2) 16,97 (Gr. 31)	30	20-90	n.a.
Polveri		Sempre rispettati	Sempre rispettati		--		n.a.
CO	50 (medie orarie)	100	50	0,24 (Gr. 1) 0,31 (Gr. 2) 0,15 (Gr. 3)	30	5-100	n.a.
Gruppo 4: Centrale convenzionale mix O.C./gas naturale (Rif. gas secchi, 3% O ₂)							
SO ₂	400			304 (SME)	200/400 (°°)	50-200	400
NOx	200			197 (SME)	200	50-150	200
Polveri	50			33 (SME)	50	5-20	50
CO	250			32 (SME)	100	30-50	250

NOTE:

(°) DGR n.6501/2001 e s.m.i.:

- Gruppi: 1, 2 e 3: Limiti orari.

- Gruppo 4: I valori limiti di emissione si considerano rispettati se:

- 1) nessun valore medio mensile supera i pertinenti valori limite di emissione, e
- 2) il 97% di tutte le medie di 48 ore non supera il 110% dei valori limite di emissione previsti per il biossido di zolfo e per le polveri, ed
- 3) il 95% di tutte le medie di 48 ore non supera il 110% dei valori limite di emissione previsti per gli ossidi di azoto;

(°°) Si applica il limite 200 nel periodo invernale (ottobre-marzo) e 400 nel periodo estivo (aprile-settembre). I limiti si applicano a prescindere dal mix di combustibili.

n.a.: non applicabile.

Nota: Nella formulazione dei valori limite si è fatto riferimento a quanto disposto dal D. lgs. 59/2005, art. 7, comma 3: “.... I valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto.” Nel caso specifico i valori limite sono quelli della DGR n. 6501/2001 e s.m.i della Regione Lombardia.

uy



7 Criticità attuali

7.1 Emissioni in aria

I quattro gruppi in servizio nella centrale sono: 3 a ciclo combinato del tipo 1:1, alimentati a gas naturale; uno di tipo convenzionale, alimentato con solo gas naturale o con un mix di olio combustibile e gas naturale.

Per le caldaie policombustibile non si hanno riferimenti nel BRef. La verifica dell'applicazione delle migliori tecniche disponibili è stata fatta attraverso il confronto con quanto riportato nel BRef relativamente ad impianti a gas naturale e ad impianti ad olio combustibile.

Gruppi 1, 2 e 3

I gruppi 1, 2 e 3 adottano delle MTD (nella fattispecie i bruciatori Dry Low NO_x) per la prevenzione e riduzione delle emissioni di NO_x e provvedimenti gestionali volti all'ottimizzazione dei parametri di combustione per la prevenzione e riduzione delle emissioni di CO. Con tale configurazione impiantistica, i valori limiti di legge risultano essere ampiamente rispettati.

I limiti proposti hanno tenuto conto del BRef specifico, della normativa regionale e delle indicazioni fornite dal Gestore in merito alle emissioni dell'impianto.

Tutti i limiti alle emissioni in aria sono da intendersi riferiti alle ore di effettivo funzionamento delle varie unità dell'impianto.

Gruppo 4

La sezione 4 è alimentata al 100% gas naturale o con una miscela di olio combustibile e gas naturale. Utilizza tecniche di riduzione delle emissioni di tipo gestionale quali mix di combustibili (gas naturale e OCD con % S di norma ≤ 1 e un rapporto percentuale variabile tra il 75-80% di gas naturale e 25-20% di olio) e tecniche (BOOS – Burner Out Of Service) di riduzione degli NO_x, mediante l'abbassamento della temperatura di fiamma, con l'adozione di una opportuna stechiometria in zona bruciatori e di completare la combustione nella parte alta della stessa, mediante l'iniezione di aria da un piano di bruciatori non più utilizzato.

Si registra una discrepanza tra i valori delle emissioni dichiarati dal gestore nella scheda B.7.1 (valori misurati come media annua nel 2005, anno di riferimento) e quelli forniti dal gestore quale riepilogo dei dati dello SME, che sono rappresentativi di una giornata; infatti, questi ultimi sono nettamente superiori rispetto a quelli dichiarati nella scheda B.7.1. Il gruppo istruttore ha deciso di riferirsi a questi ultimi perché più cautelativi ed anche più verosimili.

La sezione 4 non è conforme alle indicazioni del BRef *Large Combustion Plants* né in termini di applicazione delle MTD, né in termini di prestazioni.

Per i motivi in premessa, si riporta l'analisi specifica relativa ai singoli inquinanti per il gruppo 4:

SO₂: per il loro contenimento sono utilizzate solo tecniche primarie, ovvero l'utilizzo del mix di combustibile (gas naturale e olio combustibile a basso tenore di zolfo < 1%). Le prestazioni finali, tratte dai dati dello SME, per una giornata di riferimento, sono superiori (304 mg/Nm³ come media giornaliera delle medie orarie) a quelle associate alle MTD, le scelte impiantistiche attualmente adottate in tale sezione non sono quindi sufficienti a raggiungere le prestazioni indicate nel BRef.

NO_x: il controllo è effettuato tramite una tecnica primaria (BOOS); non sono presenti tecniche secondarie e le emissioni sono superiori a quelle associate alle MTD. Le emissioni finali, tratte dai dati dello SME, per una giornata di riferimento, risultano superiori (197 mg/Nm³ come media giornaliera delle medie orarie) a quelle associate alle MTD.

L'assetto impiantistico presente nella sezione 4 non consente di raggiungere le prestazioni indicate nel BRef. Il limite più basso proponibile è quello già autorizzato, 200 mg/Nm³, un po' superiore alle prestazioni associate alle MTD, comunque conforme alla normativa regionale.

Uy



Polveri: sono previsti sistemi di abbattimento. Le emissioni dipendono dal mix di combustibili e dal rapporto combustibile/comburente (eccesso d'aria), e in generale dall'ottimizzazione della combustione. Le emissioni finali, tratte dai dati dello SME, per una giornata di riferimento (33 mg/Nm³ come media giornaliera delle medie orarie), risultano superiori a quelle associate alle MTD. Il limite più basso proponibile è quello già autorizzato, 50 mg/Nm³, non in linea con le prestazioni associate all'applicazione delle MTD.

CO: le prestazioni finali, tratte dai dati dello SME, per una giornata di riferimento (32 mg/Nm³ come media giornaliera delle medie orarie), sono in linea con quelle associate alle MTD. Si potrebbe dunque proporre il limite corrispondente all'estremo superiore dell'intervallo di prestazione del Bref, ovvero 50 mg/Nm³, ma in considerazione degli alti valori di emissione dell'NOx, si propone il valore di 100 mg/Nm³, in linea con la normativa regionale e che consentirebbe tramite opportuna regolazione dell'impianto, di ridurre ulteriormente gli NOx.

7.2 Scarichi idrici

Gli scarichi presenti in Centrale appaiono non critici da un punto di vista emissivo, data la rilevante quantità di acque di raffreddamento scaricate nel Fiume Po, l'impatto maggiormente rilevante è l'impatto termico.

7.3 Rumore

I limiti assoluti di immissione risultano ovunque rispettati in periodo diurno e notturno; fanno eccezione due postazioni 1 e 2, dislocate al margine della sede stradale. Presso tali postazioni, interne alla fascia di pertinenza della SS.12, il contributo della centrale, stimabile con il percentile L_{A90} notturno è inferiore al limite di emissione notturno per la classe IV, pari a 50 dB(A).

8 Criticità future

L'assetto produttivo - impiantistico attuale coincide con quello oggetto della richiesta di AIA. L'unica criticità presente riguarda le emissioni in atmosfera del gruppo 4.

Gruppo 4

La sezione 4 non è conforme alle MTD del BRef *Large Combustion Plants*.

Si evidenzia inoltre che, il Decreto MAP n. 9/2002, di autorizzazione alla prosecuzione all'esercizio della sezione 4, riprende la DGR Lombardia n. 9974/2002, che in merito alla richiesta di utilizzo delle ciminiere per l'esercizio dell'esistente sezione 4 prescrive, come previsto al punto 11, art. 2, del Decreto MICA n. 114/2000, del 4 agosto 2000, che in occasione della proposta tecnico-economica che l'esercente dovrà presentare, entro cinque anni di esercizio della centrale (quindi entro il 2010, essendo l'ultima sezione entrata in esercizio nel maggio 2005), di possibile adeguamento dell'impianto alle migliori tecniche disponibili, al fine di ridurre ulteriormente le emissioni di NOx e CO, dovrà essere preso in considerazione anche l'adeguamento o la definitiva dismissione della sezione 4. Il Decreto MICA fa propria in tal senso la prescrizione contenuta nella D.G.R. 9974/2002 del 26/7/02 della Regione Lombardia.

Il gestore ha presentato regolarmente istanza di esenzione dal rispetto dei limiti di emissione ai sensi dell'art. 273, comma 5 del D.Lgs. 152/06, assicurando un funzionamento massimo di 20.000 ore dal 2008 al 2015, facendo esplicita opzione per questa ultima, e superando in tal modo la prescrizione autorizzativa precedente del MAP.

Tale richiesta, comporta la conformità al D Lgs. 152, in quanto secondo quanto riportato al comma 2.1 della parte I dell'all. II alla parte V del Decreto stesso "La richiesta di esenzione è approvata soltanto



se compatibile con le misure stabilite nei piani e nei programmi di cui al D.Lgs. 351/99 ove tali misure siano necessarie per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria e se compatibile con le condizioni stabilite dalla normativa vigente in materia di autorizzazione integrata ambientale”.

Trovandoci in territorio lombardo, e dunque sfavorevole per la qualità dell'aria, la richiesta necessita di un particolare approfondimento.

Le motivazioni considerate dal GI per la concessione dell'esenzione sono le seguenti:

- l'area dove l'impianto è inserito non rientra fra le aree critiche individuate dal Piano regionale di risanamento dell'atmosfera. Peraltro è noto lo stato di criticità della qualità dell'aria in tutta l'area padana, particolarmente nel periodo invernale, con superamento dei limiti per PM₁₀ per un numero di giorni superiore a quello di legge. La presente AIA impone una forte riduzione delle emissioni di tutti gli inquinanti primari, ed in particolare di circa un terzo delle emissioni limite di NO_x e SO₂ e di conseguenza anche della formazione di inquinanti secondari, in primis PM₁₀ e PM_{2,5}, di cui essi sono fra i più importanti precursori,
- il normale funzionamento non potrà superare 3.000 ore/anno, e quindi periodi via via decrescenti,
- la richiesta di esenzione riguarda solo il gruppo 4 di potenza di 320 MW, a fronte degli altri tre gruppi di potenza complessiva di 1152 MW, completamente ambientalizzati in grado di rispettare le BAT. In particolare le emissioni dei gruppi 1-3 saranno molto basse, per NO_x è fissato il limite di 30 mg/Nm³ (range BAT: 20 – 90),
- l'esenzione è concessa nelle more del periodo richiesto per la realizzazione e la messa in esercizio delle nuove unità, di cui attualmente è in corso la richiesta di Parere di compatibilità ambientale da parte del Mattm, e comunque per un periodo non superiore a 4 anni. Le nuove unità, di minore potenza, sostituiranno il gruppo 4,
- i limiti autorizzati rispettano il D. lgs. 152/2006 e i limiti della normativa regionale,
- considerata la vita residua del gruppo 4, non appare sostenibile sotto il profilo economico l'installazione di sistemi di abbattimento,
- la CTE è stata recentemente oggetto di notevoli investimenti, essendo stati completamente rinnovati i gruppi 1, 2, 3 negli anni 2004-05, e fatti ulteriori importanti investimenti nel 2007-'08 per la sostituzione dei bruciatori con altri nuovi aventi caratteristiche idonee per emissioni di basse concentrazioni di NO_x e CO (entrambi 30 mg/Nm³, contro 50 mg/Nm³),
- viene consentito l'utilizzo dell'olio combustibile attualmente stoccato (ca. 38107 tonni, al 31.12.08, di cui 22.941 tonnellate con tenore di Zolfo inferiore a 0,5% (STZ) e 15.166 tonnellate con tenore di Zolfo inferiore a 1% (BTZ),
- da un punto di vista generale costi-benefici, deve essere considerata l'opportunità di conservare almeno una limitata diversificazione dei combustibili di alimentazione delle centrali termoelettriche, a fronte di una forte metanizzazione a livello nazionale,
- l'emissione dei fumi di combustione avviene tramite un camino particolarmente elevato (200 m di altezza) e ad una temperatura abbastanza elevata (145 °C) che consentono una buona dispersione degli inquinanti, ed anche un maggior tempo per la degradazione, riducendo quindi le immissioni. Anche la velocità dei fumi in uscita è abbastanza elevata.

9 Sostenibilità tecnica economica adozione MTD

Modulo 1, 2 e 3. Non è previsto nessun intervento essendo stati efficacemente ambientalizzati in tempi recentissimi: l'impianto è stato recentemente oggetto, di notevoli investimenti, essendo stati completamente rinnovati i gruppi negli anni 2004-05 con turbine a gas a ciclo combinato, e fatti ulteriori importanti investimenti nel 2007-'08 per la sostituzione dei bruciatori con altri nuovi aventi



caratteristiche idonee per emissioni di basse concentrazioni di NO_x e CO e rispettosi dei limiti più restrittivi della regione Lombardia.

Modulo 4. L'unico intervento significativo previsto nella presente AIA riguarda la riduzione (dimezzamento) delle emissioni di SO₂ nel periodo invernale. Ciò richiede l'esercizio dello stesso con una quantità dimezzata di olio combustibile (già peraltro abbastanza bassa, ca. 20%, contro 80% di gas naturale), o in alternativa con la stessa quantità di O.C. ma con un tenore di zolfo dimezzato (OC SSTZ, 0,24% S).

La modifica appare sostenibile essendo anche limitati il n° di ore di normale funzionamento annuale (≤ 3000 /anno), ed il periodo autorizzato (fino al 2012).

Non sono stati previsti interventi impiantistici essendo stata richiesta di esenzione "20.000 ore" ed essendo comunque rispettati i limiti del D. Lgs. 152/2006 e della normativa regionale.



10 Parere e Prescrizioni

10.1 Esenzione "20.000 ore", gruppo 4

Il GI ritiene che sussistano le motivazioni per la concessione a E.ON, ai sensi dell'art. 273 comma 5 del D.lgs. 152/06, dell'esenzione al gruppo 4 dall'obbligo di osservare i limiti di emissione previsti dalla parte II, sezioni da 1 a 5, lettera A e sezione 6 dell'allegato II alla parte quinta del D.lgs.152/06, impegnandosi a non far funzionare tali gruppi (entrambi anteriori al 1988) per più di 20000 ore di normale funzionamento cadauno a partire dal 1° gennaio 2008 e non oltre il 31 dicembre 2015, ma propone condizioni più restrittive:

- è dimezzato il limite di emissione della SO₂ nel periodo invernale (200 mg/Nm³, contro 400 mg/Nm³ stabilito dal D. Lgs. 152/2006 ed autorizzato nel periodo estivo, meno critico per quanto concerne la qualità dell'aria);
- l'esenzione è concessa solo fino al 2012, rispetto al massimo previsto (2015).

Il gestore ha comunicato le ore di esercizio del 2008 (2.847 h) e la media delle ore di funzionamento effettivo nel periodo 2005-2007 (4.168 h). Il GI propone che l'esercizio del 4° gruppo non superi le seguenti n° ore/anno:

Anno	Massimo n° ore di normale funzionamento
2009	3.000 h
2010	2.500 h
2011	2.500 h
2012	2.500 h
totale	10.500 h

L'esercizio del 4° gruppo non potrà superare complessivamente 13.347 ore dal 1° gennaio 2008.

10.2 Emissioni in atmosfera

Per tale motivo, in considerazione dei valori di prestazione del Bref, del limite proposto dalla normativa regionale e delle indicazioni fornite dal Gestore in merito alle emissioni dell'impianto, si propone di adottare i limiti della tabella seguente. Tutti i limiti alle emissioni in aria nelle seguenti tabelle sono da intendersi riferiti alle ore di effettivo funzionamento delle varie unità dell'impianto:

Parametro	Limiti AIA proposti (mg/Nm ³)	
	Moduli 1, 2 e 3 (*) Turbogas - camini 1, 2 e 3 (15% O ₂ , gas secco)	Modulo 4 (**) OC BTZ/gas naturale - camino 4 (3% O ₂ , gas secco)
SO ₂	--	200/400
NO _x (come NO ₂)	30	200
Polveri	--	50
CO	30	100

RISPETTO DEL LIMITE. Si applicano i criteri stabiliti dalla Dgr. Lombardia n°6501 del 2001:

(*) Limiti orari (il limite degli NO_x si applica alla somma NO_x + NH₃, espressi come NO₂).

(**) I valori limiti di emissione si considerano rispettati se:

- nessun valore medio mensile supera i pertinenti valori limite di emissione, e
- il 97% di tutte le medie di 48 ore non supera il 110% dei valori limite di emissione previsti per il biossido di zolfo e per le polveri, ed
- il 95% di tutte le medie di 48 ore non supera il 110% dei valori limite di emissione previsti per gli ossidi di azoto;

I limiti si applicano a prescindere dal mix di combustibili; per SO₂ si applica il limite 200 nel periodo invernale (ottobre-marzo) e 400 nel periodo estivo (aprile-settembre).



Ogni sezione deve rispettare in tutte le condizioni di funzionamento, escluse le fasi di avvio e di arresto, i suddetti limiti di emissione.

Superamenti dei limiti. Per la gestione di eventuali superamenti dei limiti di emissione degli impianti turbogas è stato siglato in data 1/6/2005 un protocollo d'intesa tra Regione Lombardia, Provincia di Mantova e ARPA (dipartimento di MN) e Centrale di Ostiglia (R.L. prot. n°8586 del 22/12/2005), salvo quanto modificato dal presente Parere. Detto protocollo costituisce parte integrante del presente parere. Costituisce, altresì, parte integrante il documento "SME-Criterio Arpa Lombardia adottato per la verifica del superamento del limite", del 17 marzo 2008.

I tempi massimi previsti per le diverse tipologie di avviamento, fino al raggiungimento del minimo tecnico di modulo (definito come > 80% della potenza elettrica di pieno carico), sono inferiori a 8 h per i gruppi 1, 2 e 3 e inferiori a 10 h per il gruppo 4. I superamenti in fase di esercizio devono essere comunicati e motivati.

I sistemi di monitoraggio posti a presidio di ciascuna emissione dovranno essere conformi ai requisiti previsti al punto 3 dell'Allegato VI alla parte V del D.Lgs 152/06 integrati con le caratteristiche tecniche ed i criteri di gestione previsti dalla D.d.g. n°3536/97 e s.m.i. Inoltre, specificatamente per i cicli combinati dovrà essere considerato quanto previsto nella D.D.G. n°13873 del 4/12/2006 che modifica la D.d.g citata sopra.

Gli stessi sistemi di monitoraggio, posti a presidio delle emissioni prodotte dalle unità termiche in esercizio, dovranno essere compresi nella rete regionale "Grandi impianti di combustione" ai sensi dell'art. 4 comma 2 della Legge Regionale n° 24 dell'11 dicembre 2006. A tale scopo, la centrale dovrà adeguarsi ai successivi decreti attuativi ed applicativi emanati dalla Giunta Regionale ai sensi dello stesso articolo della Legge n° 24 citata in precedenza.

Per le altre sostanze inquinanti si propone di applicare un monitoraggio conoscitivo degli inquinanti contenuti nel D.Lgs. 152/06 in base a quanto specificato nel piano di monitoraggio.

Transitori di funzionamento

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori come specificato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC). Le informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel PMC.

Altri punti di emissioni convogliate

Agli altri punti di emissioni convogliate, ritenute dal gestore poco significative o a ridotto inquinamento atmosferico, si applicano i limiti stabiliti dalla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06.

Emissioni delle caldaie ausiliarie

Il gestore dichiara la presenza di caldaie ausiliarie, alimentate prevalentemente a gas, e dichiara che l'esercizio non è significativo in quanto, di norma, sono utilizzate quando tutti i gruppi sono fermi o, in condizioni particolari, per procedere al loro avvio/arresto.

Il gestore precisa inoltre che, trattandosi di un impianto termico di emergenza e sicurezza, caratterizzato da funzionamento saltuario e limitato nel tempo, non è soggetto all'obbligo del monitoraggio delle emissioni.



<i>Parametro</i>	<i>Limite / Prescrizione</i>	<i>Tipo di verifica</i>	<i>Monitoraggio/ registrazione dati</i>
<i>Alimentazione gas/gasolio</i>	<i>Utilizzo di gas/gasolio</i>	<i>Misura continua del flusso</i>	<i>Vedi PMC</i>
<i>Tempo di utilizzo</i>	<i>Durata del tempo di esercizio</i>	<i>Misura del tempo tra l'avvio della alimentazione ai bruciatori e l'interruzione dell'immissione di gas/gasolio e misura del tempo di utilizzo della caldaia</i>	<i>Vedi PMC</i>
<i>Emissioni di inquinanti rilevanti</i>	<i>Registrazione delle emissioni di SO_x, NO_x, CO, polveri</i>	<i>Misura ovvero stima</i>	<i>Vedi PMC</i>

10.3 Valori limite emissioni in acqua

Si propone di mantenere le prescrizioni contenute nelle autorizzazioni attuali (Det. Provincia di Mantova n. 3055/2006 e n. 3058/2006 del 27 dicembre 2006), nelle quali sono assegnati agli scarichi recapitanti in acque superficiali (Fiume Po e Canale Dugale) i valori limite rispondenti ai limiti legislativi attuali del D.Lgs. 152/06, tab. 3, all.V, parte III, scarico in acque superficiali.

1. Prescrizioni di carattere generale

- a) I valori limite non possono in alcun modo essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1- 18 della tabella 5 dell'allegato 5 del D.L.vo 152/06.
- b) Adozione di tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi.
- c) Divieto di aumentare anche temporaneamente l'inquinamento rispetto a quanto dichiarato e comunque ai valori di emissione di cui all'autorizzazione.
- d) Immediata comunicazione all'autorità competente di eventuali anomalie degli impianti, dei sistemi di controllo e degli scarichi.
- e) La ditta dovrà assoggettarsi ad un controllo analitico delle acque di scarico a cura dell'autorità di controllo almeno una volta l'anno.
- f) Controllo periodico di tutte le caratteristiche idrauliche, chimico-fisiche, biologiche del liquame da depurare, che influiscono sul funzionamento dell'impianto; analogo controllo dovrà essere effettuato per l'effluente depurato.
- g) Annotazione dei dati rilevati nei controlli analitici periodici su appositi quaderni di esercizio impianto, con l'indicazione dell'ora e dalla data a cui le misure si riferiscono, del punto di prelievo se si tratta di analisi, del parametro cui la misura si riferisce e del valore relativo; tali quaderni devono essere accuratamente conservati e tenuti a disposizione delle Autorità di controllo nel caso d'ispezione dell'impianto.
- h) Manutenzione e controllo del sistema di rilevazione in continuo posto all'uscita delle temperature nella sezione immediatamente a monte del punto di scarico. La precisione della misura non deve essere inferiore a 0,1 °C. I dati così ricavati dovranno essere tenuti a disposizione delle autorità di controllo per un periodo almeno triennale.
- i) Manutenzione e controllo della funzionalità dei data-logger installati per la rilevazione del segnale ON-OFF per ciascuna pompa del circuito dell'acqua di condensazione e per la misura di potenza, portata alimento e consumo combustibili. I dati così ricavati dovranno essere tenuti a disposizione delle autorità di controllo per un periodo almeno triennale.
- j) Manutenzione e controllo del sistema d'informatizzazione dei dati rilevati.
- k) Accessibilità per il campionamento da parte dell'autorità competente per il controllo dei punti assunti come fiscali per la misurazione degli scarichi e campionamento acque.



- l) Manutenzione e controllo della funzionalità dei pozzetti assunti come fiscali.
- m) L'immissione dello scarico nel corpo idrico recettore non deve creare nel medesimo condizioni di erosione o di ristagno per difficoltà di deflusso; al tale fine deve essere costantemente verificata e mantenuta una corretta pendenza del tratto di restituzione al corpo idrico superficiale nel quale si immette lo scarico medesimo.
- n) Deve essere costantemente monitorato il corretto funzionamento degli impianti di trattamento, mediante una verifica tecnico-funzionale sulla conformità delle strutture e sul corretto funzionamento di tutte le parti elettromeccaniche.
- o) Deve essere previsto un controllo periodico delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento, le quali devono essere mantenute in buona efficienza al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.

2. Scarichi acque di condensazione

Per quanto attiene i principali parametri inquinanti pertinenti, si propongono i limiti della normativa D.Lgs. 152/06, all.V, parte III, tab.3 - scarico in acque superficiali compreso il parametro n. 51 "Saggio di tossicità acuta". I limiti devono essere rispettati nei pozzetti di prelievo fiscale:

- pozzetto C1 per lo scarico nel fiume Po delle acque di lavaggi griglie (SF2),
- pozzetto C2 per lo scarico nel fiume Po delle acque provenienti dal raffreddamento condensatori, ubicato immediatamente a monte del punto di scarico nel corpo recettore (SF1-scarico parziale condensatori),
- pozzetto C3 per lo scarico nel Canale Dugale delle acque provenienti dal raffreddamento condensatori (SF3).

3. Scarico parziale delle acque reflue provenienti dall'impianto ITAR (SF1-scarico parziale ITAR)

Per quanto attiene i principali parametri inquinanti, si propongono i limiti della normativa D.Lgs. 152/06, all.V, parte III, tab.3 - scarico in acque superficiali compreso il parametro n.51 "Saggio di tossicità acuta". I limiti devono essere rispettati nei pozzetti di prelievo fiscale:

- pozzetto C4 posto prima dell'immissione del refluo nel fiume Po,
 - pozzetto C5 posto all'uscita dell'impianto ITAR,
- a) deve essere assicurata la manutenzione e il controllo del sistema di monitoraggio in continuo posto all'uscita della vasca n° 22. I dati così ricavati dovranno essere tenuti a disposizione delle autorità di controllo per un periodo almeno triennale,
 - b) deve essere effettuato il controllo mensile nei punti C4 e C5 dei seguenti parametri: pH, solfati, cromo totale, ferro, nichel, arsenico, idrocarburi totali. I dati così rilevati dovranno essere tenuti a disposizione delle Autorità di controllo per un periodo almeno triennale su supporto informatico, i valori misurati devono essere rispondenti ai limiti legislativi attuali del D.Lgs. 152/06, tab. 3, all.V, parte III, scarico in acque superficiali,
 - c) deve essere assicurata la manutenzione e il controllo del sistema d'informatizzazione dei dati rilevati dal sistema di monitoraggio in continuo posto all'uscita della vasca n° 22.

5. Scarico acque domestiche da mensa e foresteria (SF4)

Per quanto attiene i principali parametri inquinanti, si propongono i limiti della normativa D.Lgs. 152/06, all.V, parte III, tab.3 - scarico in acque superficiali fino a quando lo scarico avverrà nel corso d'acqua superficiale canale Dugale-Vignale. Si applicheranno i limiti del D.Lgs. 152/06, all.V, parte III, tab.3 - scarico in fognatura e comunque nel rispetto del Regolamento di fognatura, quando lo scarico sarà convogliato nella pubblica fognatura.

6. Scarico in pubblica fognatura (SF5)

Per quanto attiene i principali parametri inquinanti, si propongono i limiti della normativa D.Lgs. 152/06, all.V, parte III, tab.3 - scarico in fognatura.



10.4 Rumore e Vibrazioni

Rumore. A fronte della recente adozione da parte dei Comuni di Revere e Ostiglia della classificazione acustica comunale, si provveda entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA alla valutazione dell'impatto acustico in riferimento ai suddetti piani comunali per verificare il rispetto degli stessi e ad effettuare campagne di misura del rumore con la frequenza indicata nel Piano di Monitoraggio e controllo ed a trasmetterla all'AC.

Non devono essere superati i valori previsti dalla normativa in relazione alla classificazione del territorio comunale.

Qualora non si verificano le condizioni imposte dalla normativa, il gestore dovrà porre in atto adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, dandone comunicazione all'autorità competente della situazione rilevata e degli interventi previsti, illustrandone il cronoprogramma e i risultati attesi.

Vibrazioni. Poiché allo stato attuale non risulta evidenza di misure relative alla componente vibrazioni, si provveda entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA ad effettuare una campagna di misura di questa componente e alla valutazione dell'impatto ed a trasmetterla all'AC.

10.5 Prescrizioni sui rifiuti prodotti

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti prodotti deve essere prevista la gestione in deposito temporaneo e la gestione in deposito preliminare e/o messa in riserva.

Il gestore, infatti, ha richiesto in sede di domanda di AIA, "...l'autorizzazione al deposito preliminare e messa in riserva dei rifiuti prodotti (art. 183, comma 1, lettera l ex-D.Lgs 152/06)".

Deposito temporaneo

Il Gestore deve 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 quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma 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.

Deposito preliminare/Messa in riserva

Si autorizza lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti speciali prodotti in proprio presso la Centrale, con il rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. Le tipologie dei rifiuti per i quali è ammesso lo stoccaggio (attività di cui ai punti D 15 e R 13 dell'All. B e C della parte quarta del D. Lgs. 152/06) sono le seguenti con le relative aree e le quantità massime stoccabili:

a) rifiuti speciali non pericolosi prodotti in proprio di cui all'All. D della parte quarta del D. Lgs. 152/06, individuabili con i codici CER:

AREA	CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' MASSIME AUTORIZZATE m ³ /ton	OPERAZIONI CONSENTITE
01	060503	Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 060502	5.285/7.380	D15
			15/20	R13
02	100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri da caldaia	35/50	D14
10	160605	altre batterie e accumulatori	0,25/0,5	D15



12	080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	2/0,5	D15
14	161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105	15/20	D15
15	170904	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	50/100	R13
16	150106	imballaggi in materiali misti	14/10	D15
17	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	1,5/2	R13
18	170407	metalli misti	3/10	R13
22	150103	imballaggi in legno	14/4,8	R13
23	200101	carta e cartone	7/4	R13
30	200201	rifiuti biodegradabili	50/40	R13
36	200203 (sostituito da 190901)	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	25/20	D15
40	170405	ferro e acciaio	100/150	R13
41	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	15/50	R13
42	170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	17/10	D15
Totale rifiuti speciali non pericolosi:			5.648,75 m³ / 7.871,80 ton	

- b) rifiuti speciali pericolosi prodotti in proprio di cui all'All. D della parte quarta del D. Lgs. 152/06, individuabili con i codici CER:

AREA	CODICE CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' MASSIME AUTORIZZATE m ³ /ton	OPERAZIONI CONSENTITE
03	130301*	Oli isolanti e termoconduttori di scarto, contenenti PCB	1/1	D15
04	150202*	Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	10/10	D15
05	170601*	materiali isolanti contenenti amianto	25/10	D15
06	130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	30/25	R13
07	160708*	rifiuti contenenti olio	10/10	D15
09	160601*	batterie al piombo	0,6/1	R13
11	200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	7/2	D15
37	200127*	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	0,3/0,25	D15
Totale rifiuti speciali pericolosi:			80,9 m³ / 59,25 ton	

- a) I contenitori di cui al punto precedente dovranno essere collocati esclusivamente nei punti indicati nella planimetria allegata all'istanza – All. B 22).
- b) 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 eseguire la caratterizzazione in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e/o smaltimento e comunque, ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.
- c) 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 eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- d) La gestione dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a 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'articolo 190 del D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa in materia di sostanze pericolose.

- e) Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti (deposito temporaneo, messa in riserva e/o deposito preliminare) deve rispettare le 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 rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
 - ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
 - i siti di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici. Sono fatti salvi i soli rifiuti inerti, non in grado quindi di contaminare le acque piovane e i rifiuti che non risentono negativamente di esposizione al calore (es. evaporazione di solventi);
 - tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere collettate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
 - le vasche utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
 - 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 serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
 - i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.
 - i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) 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, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
 - i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
 - i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, 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. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;



- il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
- f) L'eventuale trattamento di rifiuti liquidi deve essere eseguito nel rispetto del DM 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione ed utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti" avuto riguardo delle specifiche sostanze pericolose contenute.
- g) Il gestore dell'impianto è tenuto ad eseguire quanto stabilito dal Piano di monitoraggio e controllo.

2. Il gestore dovrà, inoltre, comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente.

3. Come precisato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, e rendere disponibili all'AC, tutti i certificati analitici di caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche seguite.

10.6 Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB

Il gestore dichiara la presenza di apparecchiature contenenti PCB. E' stata predisposta una procedura del sistema di gestione ambientale SGA PO/11 che regola l'uso e detenzione di PCB, che dovrà essere applicata efficacemente dal gestore.

10.7 Apparecchiature contenenti sostanze lesive dell'ozono

Il gestore ha dichiarato la presenza di 2275 kg di esafluoruro di zolfo (SF₆).
Deve essere applicata la procedura del sistema di gestione ambientale SGA PO/16.

10.8 Controllo acque di falda

La possibile dispersione di eventuali inquinanti nella falda sotterranea sia monitorata con almeno tre piezometri, posti tra loro a 120 ° per meglio monitorare la direzione della falda stessa.

10.9 Manutenzione ordinaria e straordinaria

Il gestore deve applicare un procedimento di analisi dei guasti finalizzato ad evidenziare i punti critici dell'impianto utilizzando adeguati sistemi, integrando opportunamente quelli già applicati, al fine di una più efficace prevenzione degli incidenti.

Le procedure del Sistema di gestione ambientale deve essere adeguato per comprendere tale procedimento. Entro sei mesi dal rilascio dell'AIA, il gestore deve presentare tale procedura all'AC.

10.10 Prescrizioni tecniche e gestionali

Il gestore si avvale della certificazione conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e di quella derivante dal regolamento EMAS. Si raccomanda di mantenere il sistema di gestione ambientale SGA conforme alle suddette norme e regolamenti.

Ove queste certificazioni decadessero, il gestore deve darne immediata comunicazione all'AC; qualora fossero trascorsi 5 anni dalla data della presente autorizzazione, il gestore provvederà a presentare domanda di rinnovo dell'AIA.

In caso di guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, il ripristino funzionale dell'impianto deve avvenire nel più breve tempo possibile e comunque entro le successive 24 ore.

uy



11 Piano di monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), predisposto da ISPRA ad esito dei lavori del GI della Commissione IPPC, è allegato come parte integrante dell'AIA alla centrale E.ON Produzione S.p.A. di Ostiglia.

Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti notifiche al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio:

- trasmissione dei dati relativi ai controlli delle emissioni per il tramite di ISPRA e per conoscenza alla Regione, alla Provincia e ai Comuni interessati ed all'ARPA territorialmente competente;
- tempestiva informazione all'ARPA territorialmente competente in caso di inconvenienti, anomalie o malfunzionamenti degli impianti produttivi e dei sistemi di depurazione ad essi collegati, con successiva trasmissione degli interventi messi in campo per il ripristino della loro funzionalità;
- tempestiva informazione, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto per il tramite di ISPRA.

Nei casi in cui siano effettuate misurazioni continue, i punti b) e c) si applicano soltanto se da tali misurazioni risulti un superamento dei valori limite di emissione.

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

Le notifiche 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, per la successiva valutazione, da parte dell'Autorità Competente della significatività delle modifiche e dell'esigenza eventuale di aggiornare l'autorizzazione ovvero di richiedere al gestore l'avvio di una nuova procedura di autorizzazione integrata ambientale.

Al fine di consentire un più stretto coordinamento fra il PMC e le modalità attuali di monitoraggio e di evitare costi eccessivi, conseguenti ad es. di duplicazioni o comunque una non corretta applicazione, il GI ritiene necessario che il PMC non sia prescrittivo da subito, ma che sia accordato un tempo congruo per poterne valutare l'effettiva applicabilità, l'efficacia e l'efficienza, in base all'esercizio dell'impianto ed al sistema di gestione e alle procedure in essere, apportando allo stesso le doverose modifiche, qualora si ritenessero necessarie, sentito il gestore.

Il GI propone pertanto che il PMC diventi pienamente prescrittivo a partire dal 1° gennaio 2010. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni previste dal PMC relative ai controlli previsti dalle autorizzazioni in essere. Il periodo prima della scadenza perentoria di cui sopra deve essere utilizzato per il pieno adeguamento tecnico e procedurale.

12 Durata, Rinnovo e Riesame

L'articolo 9 del decreto legislativo n. 59 del 2005 stabilisce la durata dell'autorizzazione integrata ambientale secondo il seguente schema:

Durata AIA	Caso di riferimento	Rif. decreto
5 anni	Casi comuni	Art. 9 comma 1
6 anni	l'impianto risulta certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Art. 9 comma 3
8 anni	impianto registrato ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS)	Art. 9 comma 2



Rilevato che il Gestore dispone per l'impianto di certificazione del sistema di gestione ambientale UNI EN ISO 14001:2004 ed EMAS, **l'AIA viene rilasciata per una durata di 8 anni.**

Al gruppo 4 è concessa, ai sensi del D. Lgs. 152/2006, l'esenzione "20.000 ore" fino a tutto il 31.12.2012, esso potrà pertanto funzionare alle condizioni stabilite dalla presente AIA solo fino a tale data.

In ogni caso, il Gestore prende atto che, ai sensi dell'art. 9, comma 4 del D. Lgs 59 del 2005, l'AC procederà al riesame del provvedimento emanato anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque 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 di questa ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi.

13 Autorizzazioni Sostituite

Aria:

- DEC MICA n. 114/2000 del 04/08/2000, autorizzazione alla trasformazione a ciclo combinato delle sezioni 1, 2 e 3.
- DEC Ministero Attività Produttive n. 9/2002 del 16/12/2002, autorizzazione alla trasformazione a ciclo combinato delle sezioni 1, 2 e 3 e proseguimento dell'esercizio della sezione 4.
- DGR Lombardia n. 9974/2002 del 26/07/2002, autorizzazione all'utilizzo delle ciminiere per l'esercizio della centrale.

Acqua:

- Autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali (ITAR) n. 3055/06 del 22/12/2006 rilasciata dalla Provincia di Mantova.
- Autorizzazione allo scarico delle acque reflue industriali (raffreddamento condensatori) n. 3058/06 del 22/12/2006 rilasciata dalla Provincia di Mantova.
- Determinazione n° 1031/04 relativa allo scarico in canale Dugale - Vignale delle acque reflue provenienti dall'impianto di trattamento mensa e foresteria e l'autorizzazione n° 7/2005 relativa al convogliamento delle acque nere di Centrale alla pubblica fognatura.

Rifiuti:

- Provincia di Mantova n. 689/03 del 10/04/03, autorizzazione all'esercizio impianto e al deposito preliminare dei rifiuti.

14 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 D. Lgs. n. 59 del 2005 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

**GESTORE
LOCALITÀ**

REFERENTI ISPRA

DATA DI EMISSIONE

NUMERO TOTALE DI PAGINE

E.ON

OSTIGLIA

Claudio Numa

Alessia Usala

23 marzo 2009

52



INDICE

PREMESSA	4
APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	4
CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME	4
CONSUMI IDRICI.....	6
CONSUMI ELETTRICI	6
CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI	6
<i>Gas metano</i>	7
<i>Oli combustibili densi</i>	7
<i>Gasolio</i>	8
GESTIONE DEI SERBATOI DI OLIO COMBUSTIBILE DENSO.....	8
GESTIONE DEI SERBATOI DI GASOLIO E DELLE TUBAZIONI DI GAS	8
EMISSIONI IN ARIA.....	9
IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA	9
EMISSIONI DAI CAMINI DEI GRUPPI 1, 2 E 3	10
EMISSIONI DAL CAMINO DEL GRUPPO 4	13
PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI.....	15
EMISSIONI DA SORGENTI NON SIGNIFICATIVE.....	17
ALTRI PUNTI DI EMISSIONE NON SIGNIFICATIVI.....	17
METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE	17
METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE	19
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI	20
EMISSIONI IN ACQUA	22
IDENTIFICAZIONE SCARICHI	22
SCARICO PARZIALE DELLE ACQUE REFLUE PROVENIENTI DALL'IMPIANTO ITAR.....	22
SCARICHI ACQUE DI CONDENSAZIONE E SCARICO SF4	25
SCARICO SF5.....	28
PIEZOMETRI.....	28
METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO.....	29
<i>Metodi di misura degli inquinanti nello scarico</i>	29
<i>Misure continue</i>	32
METODI ANALISI DI ACQUE SOTTERRANEE DEI PIEZOMETRI DI CENTRALE	33
MISURE DI LABORATORIO	35
RUMORE	36
RIFIUTI.....	37
MONITORAGGIO DEPOSITI TEMPORANEI DEI RIFIUTI	37

lll

APPARECCHIATURE CONTENENTI OLI ISOLANTI PCB.....	37
ATTIVITÀ DI QA/QC.....	39
SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SME)	39
<i>Caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione.....</i>	39
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI	40
ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO.....	41
CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE	41
ANALISI DELL'OLIO COMBUSTIBILE	42
<i>Campionamenti di olio combustibile.....</i>	42
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ	43
COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	44
DEFINIZIONI.....	44
FORMULE DI CALCOLO.....	45
VALIDAZIONE DEI DATI.....	46
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO	46
EVENTUALI NON CONFORMITÀ	46
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE.....	47
<i>Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto..</i>	47
<i>Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.</i>	47
<i>Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA</i>	47
<i>Immissioni dovute all'impianto: ARIA</i>	48
<i>Emissioni per l'intero impianto: ACQUA</i>	48
<i>Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI</i>	48
<i>Emissioni per l'intero impianto: RUMORE</i>	48
<i>Controllo della falda superficiale.....</i>	48
<i>Consumi specifici per MWh generato su base annuale.....</i>	49
<i>Impianto ITAR</i>	49
<i>Unità di raffreddamento</i>	49
<i>Eventuali problemi gestione del piano</i>	49
GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI.....	49
QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....	51
ATTIVITÀ A CARICO DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO (PREVISIONE)	52



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 e/o del Gestore, essere valutate dall'Autorità Competente 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 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.

Approvvigionamento e gestione materie prime

Consumi/utilizzi di materie prime

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	U M	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas metano	Caldaie linee 1, 2, 3 e 4		Quantità totale	Sm ³	Giornaliera	Compilazione file
OCD	Caldaia linea 4	Contatore	Quantità totale	t	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Caldaia linea 4 Caldaie ausiliarie	Contatore	Quantità totale	t	Ad accensione	Compilazione file
Idrato di ammonio	Cicli combinati	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	U M	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Idrato di carboidrazide	Cicli combinati	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Idrato di idrazina	Gruppo 4 Caldaia ausiliaria	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Acido cloridrico	Produzione acqua demi	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Idrato di sodio	Produzione acqua demi	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Idrato di calcio	Produzione acqua industriale Trattamento acque reflue	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Cloruro ferrico	Produzione acqua industriale Trattamento acque reflue	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Polielettrolita	Trattamento acque reflue	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file
Altre materie prime	Varie	Accettazione materiali (visiva) e bolle di accompagnamento	Quantità totale	kg	Mensile	Compilazione file



Consumi idrici

Tipologia di prelievo	Metodo misura	Fase di utilizzo	Oggetto della misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Da acquedotto	Contatore	Usi civili	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
Da Fiume Po	Contatore	Raffreddamento	Quantità totale	Mensile	Compilazione file
		Processo			

Consumi elettrici

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

Caratteristiche dei combustibili principali

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.



Oli combustibili densi

Per ogni **combustibile utilizzato** 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.152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco dei metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Acqua e sedimenti	%v	mensile	ISO 3735* e ISO 3733*
Viscosità a 50°C	°E	mensile	UNI EN ISO 3104*
Potere calorifico inf.	Kcal/Kg	mensile	ASTM D 240
Densità a 15°C	Kg/mc	mensile	UNI EN ISO 3675/12185
Punto di scorr. sup.	°C	mensile	ISOP 3016
Asfaltini	%p	mensile	IP143
Ceneri	%p	mensile	EN ISO 6245*
HFT	%	mensile	IP375
PCB/PCT	mg/Kg	mensile	EN 12766*
Res. Carb Conradson	%p	mensile	ISO 6615*
Nickel + Vanadio	mg/Kg	mensile	UNI EN ISO 13131*
Sodio	mg/Kg	mensile	UNI EN ISO 13131 IP288
Zolfo	%p	mensile	UNI EN ISO 8754* e UNI EN ISO 14596*

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.152/2006, Parte V, Allegato X, e senza asterisco i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.

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*

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
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 olio combustibile denso

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eseguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata dell'olio combustibile	Ispezione visiva	Annotazione su registro delle ispezioni e manutenzioni delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Semestrale

Gestione dei serbatoi di gasolio e delle tubazioni di 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, delle manutenzioni e le date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato).	Mensile



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 derivante dalla direttiva grandi impianti di combustione e dal D.lgs. 152/2006.

Nella tabella seguente 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 MWterm.	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro m
PE-1	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità 1	700	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	100	6,4
PE-2	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità 2	700	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	100	6,4
PE-3	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità 3	700	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	150	6,4
PE-4	Fumi prodotti dalla combustione nell'unità 4	800	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore	200	6,2

Su ognuno dei punti riportati in tabella suddetta 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 controflangia adatta ad effettuare le misurazioni discontinue. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.



Sui tutti i camini indicati, l'accesso alle prese di misura deve essere consentito tramite una piattaforma dotata di piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché un dispositivo di comunicazione bidirezionale con la sala controllo.

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

Inoltre il punto di prelievo sui tutti i camini, deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 200 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva tabella.

Emissioni dai camini dei Gruppi 1, 2 e 3

Punti di emissione PE-1 PE-2 PE-3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Temperatura dei fumi		Misura continua	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Portata dei fumi		Misura continua o calcolo ¹	Registrazione su file dei risultati
Pressione dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Vapore acqueo		Misura continua o calcolo	Registrazione su file dei risultati
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale.	Registrazione su file dei tempi di transitorio.

¹ Nel calcolo stechiometrico è necessario considerare la tipologia e la quantità di combustibile, l'ossigeno misurato, fornire il risultato della portata all'ossigeno di riferimento in condizioni normali, specificando l'algoritmo di calcolo adottato.



Punti di emissione PE-1 PE-2 PE-3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura ad evento del tempo complessivo di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di funzionamento.
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di NO _x con SMC. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
CO	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica conformità valore limite	Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
SO ₂	Parametro conoscitivo	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi in laboratorio.	Registrazione su file dei risultati.
Polveri	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 di laboratorio	Registrazione su file dei risultati





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA
*Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale*

Punti di emissione PE-1 PE-2 PE-3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Sostanze Organiche volatili espresse come carbonio totale	Parametro conoscitivo	Misura annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

Emissioni dal camino del Gruppo 4

Punto di emissione PE-4			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento.	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale.	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura ad evento del tempo complessivo di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di funzionamento.
Temperatura dei fumi		Misura continua	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Portata dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei Risultati
Pressione dei fumi		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Vapore acqueo		Misura continua	Registrazione su file dei risultati
SO ₂	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica di conformità valore limite	Misura di SO ₂ con Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.



Punto di emissione PE-4			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	Misura continua. Verifica di conformità valore limite	Misura di NO _x con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale
Polveri	Concentrazione da autorizzazione	Misura continua. Verifica di conformità valore limite.	Misura di Polveri con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nel normale funzionamento
CO	Concentrazione da autorizzazione	Misura continua. Verifica di conformità valore limite	Misura di CO con SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
IPA (6 di Borneff)	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati.
Sostanze Organiche volatili espresse come carbonio totale	Concentrazione limite da autorizzazione	Verifica trimestrale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Pratica operativa	Verifica del contenuto di tutti i metalli regolamentati nell'olio combustibile	Preparazione di un campione rappresentativo dell'olio combustibile utilizzato durante il mese ed analisi di laboratorio	Analisi mensile dell'olio combustibile e registrazione su file dei risultati
Metalli: Be	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

Al

Punto di emissione PE-4			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Metalli: Cd + Tl + Hg	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: As + Cr _{VI} + Co + Ni (resp)	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Se + Te + Ni (polv.)	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Metalli: Sb + Cr _{III} + Mn + Pb + Cu + V	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

Prescrizioni sui transitori

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, nel quale indicare per gli inquinanti in aria autorizzati, i volumi dei fumi misurati, le rispettive emissioni in massa 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'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nella sezione *Reporting* del presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Inoltre al fine di monitorare i numeri complessivi annui ed i tempi di avviamento, è necessario compilare la seguente tabella per ciascuna unità produttiva.



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero e Tempo di avviamento in tutte le condizioni	Durata del tempo di avviamento inferiore a 8 ore per i Gruppi 1,2, e 3	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento in tutte le condizioni	Durata del tempo di avviamento inferiore a 10 ore per il Gruppo 4	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati



Emissioni da sorgenti non significative

Caldaia ausiliaria			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Alimentazione gas/gasolio	Utilizzo di gas/gasolio	Misura continua del flusso	Annotazione, ad accensione, su file della quantità di combustibile impiegato
Tempo di utilizzo	Durata del tempo di esercizio	Misura del tempo tra l'avvio dell'alimentazione ai bruciatori e l'interruzione dell'immissione di gasolio e misura del tempo di utilizzo dei motori	Annotazione su file dei tempi di esercizio
Emissioni di inquinanti rilevanti	Registrazione delle emissioni di SO _x , NO _x , CO, polveri	Misura ovvero stima annuale	Annotazione su file degli inquinanti rilevati

Altri punti di emissione non significativi

Relativamente agli altri punti di emissione convogliate ritenute dal Gestore poco significative o a ridotto inquinamento atmosferico, quantificare le emissioni e verificare il rispetto dei limiti della parte III dell'Allegato I alla parte V del D.Lgs. 152/06 - Impianti con potenza termica inferiore a 50 MW.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

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 6 % di ossigeno per i combustibili solidi e al 3% per quelli liquidi, al 15% per i cicli combinati.



Inquinante/Parametro fisico	Metodo
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
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
SO ₂	UNI 10393, ISO 7935
Polveri	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi normalizzati manuali quali: UNI EN 13284-2. Questo metodo può essere impiegato per normalizzare i metodi strumentali continui. Tra i metodi continui si segnalano i metodi a trasmissione ottica (opacimetri), i metodi a diffusione di luce ed i metodi con prelievo isocinetico, filtrazione e misurazione dell'attenuazione dei raggi β .

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 concentrazione 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.

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 per i cicli combinati e 3% per il gruppo 4.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre concordato con ISPRA.

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

I metodi specificati in questo paragrafo rappresentano: i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati; i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo; i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

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, DM 25 agosto 2000².

Norma UNI EN 14791:2006 per SO₂

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di IPA, Allegato 3, DM 25 agosto 2000.

Norma ISO 11338-1,2 per IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GC-MS.

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

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

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

Norma UNI EN 13284-1:2003 per le PTS.

Norma UNI EN 13649:2002 per l'analisi dei VOC per singolo componente dopo fissazione su carbone attivo.

Norma UNI EN 13211:2003 per l'analisi del mercurio totale.

² "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203" (supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223).



Norma UNI EN 14385:2004 per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Sb, e V.

Norma US EPA method 29 per la determinazione di Be, Se e Zn.

Norma Carb (EPA California) Method 425 "Determination of Total Chromium and Hexavalent Emissions from Stationary Sources" per la determinazione del cromo esavalente.

Per il Ni respirabile ed insolubile, non esistendo nessuna norma a carattere internazionale, è utilizzabile la metodica sviluppata da ENEL (ENEL PIN/SPL UML Piacenza). Tale norma è stata sviluppata dalla ISO 7708-1995 che definisce la frazione di massa del particolato inalato che penetra nelle vie aeree non ciliate. Il metodo prevede un campionamento con sonda costituita da un ciclone che separa la frazione con diametro aerodinamico equivalente superiore a 4,25 mm, seguito da un filtro di porosità 0,3 mm in fibra di quarzo che trattiene la frazione d'interesse (tra 4,25 mm e 0,3 mm). La determinazione del Nichel è eseguita previa eluizione con soluzione di ammonio acetato/ acido nitrico a pH 4,4 in bagno ad ultrasuoni per 60 minuti. Sul residuo di eluizione si effettua una digestione totale con miscela acido nitrico/ acido fluoridrico. La determinazione è eseguita al ICP-MS.

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 interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

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

Il personale incaricato 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 due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.



Emissioni in acqua

L'impianto ha **5 punti di scarico finali** come meglio indicati in tabella.

Identificazione scarichi

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
SF1	Acque di raffreddamento	Fiume Po	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
	Acque reflue impianto TAR			
SF2	Acque lavaggio griglie	Fiume Po	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
SF3	Acque di condensazione	Canale Dugale Vignale	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
SF4	Acque reflue impianto biologico mensa-foresteria	Canale Dugale Vignale/Fognatura	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore
SF5	Acque nere di centrale	Pubblica fognatura	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore

Scarico parziale delle acque reflue provenienti dall'impianto ITAR

Il controllo dev'essere effettuato nei seguenti punti:

- Pozzetto C5 posto all'uscita dell'impianto ITAR
- Pozzetto C4 posto prima dell'immissione del refluo nel fiume Po.



Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro	Registrazione su file
Temperatura	Come da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file
ΔT oltre i 1000 m dallo scarico	Come da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file
pH	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale	Istantaneo
BOD ₅	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
COD	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Oli e Grassi	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Solidi sospesi totali	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Ammoniaca (espressa come azoto)	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Fosforo totale	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Cromo totale	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Ferro	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA
*Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale*

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Nichel	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Arsenico	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Solfati	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Idrocarburi totali	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Saggio di tossicità acuta	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Mercurio	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Cadmio	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Selenio	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Manganese	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Antimonio	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Rame	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Zinco	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Cloruri	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale	Campione medio ponderale su 3 ore
Nitrati (espressi come azoto)	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Coliformi Totali	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale	Campione medio ponderale su 3 ore

Scarichi acque di condensazione e scarico SF4

Il controllo dev'essere effettuato nei seguenti punti:

- Pozzetto C1 per lo scarico nel fiume Po delle acque di lavaggi griglie (scarico finale SF2)
- Pozzetto C2 per lo scarico nel fiume Po delle acque provenienti dal raffreddamento condensatori, ubicato immediatamente a monte del punto di scarico nel corpo recettore (scarico parziale acque di raffreddamento dello scarico finale SF1).
- Pozzetto C3 per lo scarico nel Canale Dugale delle acque provenienti dal raffreddamento condensatori (scarico finale SF3).
- Pozzetto scarico SF4.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Nessun limite	Misura continua con flussometro	Registrazione su file
Temperatura	Come da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file
ΔT oltre i 1000 m dallo scarico	Come da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file
pH	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale	Istantaneo

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
BOD ₅	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
COD	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Oli e Grassi	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Istantaneo
Solidi sospesi totali	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Ammoniaca (espressa come azoto)	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Fosforo totale	Come da autorizzazione	Verifica giornaliera con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Cromo totale	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Ferro	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Nichel	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Arsenico	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Solfati	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore





ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA
*Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale*

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Vanadio	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Berillio	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Idrocarburi totali	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Saggio di tossicità acuta	Come da autorizzazione	Verifica mensile con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Mercurio	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Cadmio	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Selenio	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Manganese	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Antimonio	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Rame	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Zinco	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Cloruri	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale	Campione medio ponderale su 3 ore
Nitrati (espressi come azoto)	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Campione medio ponderale su 3 ore
Coliformi Totali	Come da autorizzazione	Verifica semestrale con campionamento manuale	Campione medio ponderale su 3 ore

Scarico SF5

Costituito da acque di scarico di tipo civile che sono convogliate nella fognatura comunale. Il Gestore deve predisporre un monitoraggio dei principali inquinanti in ottemperanza ai limiti della tabella 3 della parte III dell'allegato V del D.Lgs. 152/06 – scarico in fognatura, con le frequenze indicate nelle tabelle precedenti.

Piezometri

Il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno tre punti rappresentativi nei quali effettuare la caratterizzazione delle acque di falda, con piezometri, secondo la tabella successiva ove. La collocazione dei piezometri deve essere comunicata all'Autorità di controllo 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.

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH	Verifica annuale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata	Il campionamento deve avvenire in condizioni statiche, utilizzando bailer, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi
Metalli: As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn e Hg.		
Temperatura		



Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
Idrocarburi totali	dall'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	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.
Ammoniaca (espressa come azoto)		
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 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 sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica .

Metodi di misura degli inquinanti nello scarico

Inquinante	Metodo	Principio del metodo
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo ISPRA - 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 ISPRA-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a reflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA-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 ISPRA-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 ISPRA-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 ISPRA-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 ISPRA-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 ISPRA-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 ISPRA-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Cloruri	ISPRA-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 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo ISPRA-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 ISPRA-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 ISPRA-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.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-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 discontinua	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	
Nitrati	ISPRA-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati ed altri anioni.
Nitriti	ISPRA-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	ISPRA-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 ISPRA-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del Vibrio fischeri valutazione EC ₅₀
Solfati	Metodo APAT-IRSA 4140 A	Il solfato viene precipitato in ambiente acido per acido cloridrico come solfato di bario. La precipitazione viene eseguita ad una temperatura vicina a quella di ebollizione dopo un periodo di digestione, il precipitato viene filtrato, lavato con acqua esente da cloruri, seccato, calcinato e pesato come BaSO ₄ .
Berillio	Metodo APAT-IRSA 3100 A	Il berillio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale di assorbanza a 234,9 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note di analita, comprese nel campo di indagine analitico
Vanadio	Metodo APAT-IRSA 3310 A	Il vanadio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale di assorbanza a 318,4 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note di analita, comprese nel campo di indagine analitico.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a quadrimestrale.

Misure continue

Nella seguente tabella sono riportate le metodiche per le misure in continuo, che sono considerate nella valutazione di conformità dell'impianto. Si consiglia, altresì, di



seguire la norma ASTM D3864-06 “*Standard guide for continual on-line monitoring system water analysis*” per la selezione della strumentazione di analisi e campionamento automatico e per il corretto posizionamento sul canale di scarico.

Nel caso non venga seguita la norma indicata si richiede di spiegare la procedura di installazione/selezione della strumentazione.

La taratura degli strumenti continui deve essere fatta rispettando le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza non deve essere inferiore a quadrimestrale.

Inquinante/parametro	Metodo
Flusso	ASTM D 5389-93 (2002) – Standard test method for open-channel flow measurement by acoustic velocity meter system, ISO 6416 – Liquid flow measurement in open channel measurement of discharge by the ultrasonic (acoustic) method.
Temperatura	Devono essere rispettate le caratteristiche indicate in tabella relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo
pH	US EPA Method 150.2; ASTM Method 1293B

Metodi analisi di 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 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 sia intervenuta un’inesattezza nell’indicazione dei metodi stessi sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA 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 ISPRA-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura





ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

		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 ISPRA-IRSA 2100	
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.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-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 ISPRA-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo VI	Metodo ISPRA-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 ISPRA-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 ISPRA-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 ISPRA-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.
BTEXS	US EPA Method 502.2; Metodo ISPRA-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b)



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale

		spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo ISPRA-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.

Misure di laboratorio

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 due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.

Rumore

Il monitoraggio dei livelli di rumore dovrà essere organizzato in una prima campagna di monitoraggio del rumore della durata minima continuativa di 25 ore, durante il funzionamento della CTE, in otto punti situati in modo opportuno lungo il perimetro. Tale monitoraggio costituirà il livello di riferimento. Successivamente ogni due anni dovrà essere effettuata sugli stessi punti e durante il periodo di 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 e/o del criterio differenziale il Gestore deve progettare e realizzare adeguate opere di mitigazione. A valle delle opere, eventuali, sarà ripetuta una terza campagna realizzata con le stesse modalità e negli stessi punti della seconda 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 all'autorità di controllo 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.



Rifiuti

Il Gestore dovrà effettuare le opportune analisi 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, formulario di identificazione e rientro FIR della 4 copia firmata dal destinatario per accettazione.

Il Gestore dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti e del deposito preliminare e/o messa in riserva dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione e a quanto prescritto dall'AIA; per il deposito temporaneo, il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Il Gestore compilerà la seguente tabella, distinguendo tra deposito temporaneo, deposito preliminare e messa in riserva.

Monitoraggio depositi temporanei dei rifiuti

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Data del controllo	Quantità presente nel deposito (m ³)	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione
					Registrazione su file

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

Si fa altresì presente l'obbligo di tenere presso l'impianto l'apposito registro di carico e scarico degli oli usati e dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti. Gli stessi dovranno essere tenuti a disposizione delle amministrazioni interessate per eventuali controlli.

Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB

In riferimento alla sostituzione di apparecchiature contenenti PCB, il Gestore deve dichiarare l'assenza o la presenza in impianto di altre apparecchiature contenenti PCB.



Qualora queste fossero ancora presenti in impianto comunicare il cronoprogramma di rimozione e smaltimento all'autorità di controllo.

Nel caso in cui in impianto siano presenti apparecchiature bonificate dell'olio contenente PCB, occorre che il Gestore verifichi annualmente che non vi siano eventuali tenori residui di PCB. In caso di riscontro positivo sulla presenza di PCB, il Gestore deve darne comunicazione all'Autorità Competente e trasmettere il piano di conseguente aggiornamento del piano di bonifica. Per tale attività è fatto obbligo il rispetto della specifica normativa di settore.



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.

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 le fasi seguenti:

- 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 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.

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	< 3%	< 3%



cambio di 1 °C ($\Delta T = 10 \text{ °C}$)		
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 %	

Ad ogni verifica annuale del sistema di misura in continuo dovrà essere eseguita una prova di verifica delle letture degli strumenti di misura di temperatura e pressione per confronto con strumenti di riferimento e/o calibrati contro strumenti di riferimento. La prova sarà considerata superata se la differenza delle letture è inferiore a $\pm 2 \%$ del riferimento. Nel caso di non superamento della prova di verifica gli strumenti dovranno essere tarati in laboratorio.

Per consentire l'accurata determinazione dei parametri da misurare anche durante gli eventi di avvio/spegnimento, la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

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

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

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi

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.

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 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 la firma 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 firmerà il registro di laboratorio.

Analisi delle acque in laboratorio

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

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
Bianco per il metodo	Uno per tipo di 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.

Campionamenti delle acque

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature 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 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 la firma 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 firmerà il registro di laboratorio.

Analisi dell'olio combustibile

Il laboratorio attuerà i controlli di qualità interni, in relazione alle analisi sui metalli contenuti nell'olio combustibile, secondo quanto indicato nella seguente tabella:

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

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.

Campionamenti di olio combustibile

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (eventuali anomalie al prelievo, ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Il campionamento sarà effettuato con il prelievo di almeno tre aliquote di olio combustibile in tempi diversi dalle condotte delle linee di adduzione ai bruciatori sulle due caldaie. Il numero minimo di aliquote per campione giornaliero dovrà essere almeno di tre per linea. Le tre aliquote saranno riunite in un unico contenitore etichettato riportante la data, la linea a cui si riferisce e la firma del tecnico addetto al campionamento. Le aliquote giornaliere verranno prese in carico dal tecnico responsabile del laboratorio che effettuerà il mescolamento e la riduzione in un'unica



giornata una volta al mese. L'operazione sarà registrata sul registro di laboratorio indicando la data e il nome del tecnico che ha effettuato l'azione.

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 di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata ai 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.



Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo

Premessa

Lo scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità di Controllo confronti tra tipologie di impianti omogenei, fermo restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del DLgs.152/06 (Criteri per la Valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) con i quali l'Ente di Controllo procederà alle verifiche di conformità.

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n ($n \geq 7$) misure replicate dei bianchi, tale da essere rilevati (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)

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 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 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 31 gennaio 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 l'ISPRA), 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 nell'anno.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW_h , su base temporale 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

- Tonnellate emesse per anno SO_2 , NO_x , CO, polveri e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media (sulla base del criterio di conformità prescritto) di polveri, CO, NO_x e SO_2
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO_2 , NO_x , CO, polveri (in kg/MWh)
- Emissione specifica annuale per t di olio bruciato di SO_2 , NO_x , CO e polveri (in kg/t)

- Emissione specifica annuale per 1000S m³ di metano bruciato di SO₂, NO_x, CO (in kg/1000 Sm³)
- N° di avvii e spegnimenti nell'anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO SO₂ e polveri.

Immissioni dovute all' impianto: ARIA

- Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo per effetto delle campagne monitoraggio, con riferimento agli inquinanti NO_x, PM₁₀ e di altri parametri rilevati.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi.

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/t di combustibile utilizzato ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misure.

Controllo della falda superficiale

- Risultati delle campagne di monitoraggio della falda, nell'anno precedente.
- Valutazione e analisi comparative - tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica e negli anni- dei dati.

Consumi specifici per MWh generato su base annuale

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

Impianto ITAR

- Quantità annua di refluo trattato (m^3).
- Caratteristiche idrauliche, chimico fisiche e biologiche del refluo in ingresso.

Unità di raffreddamento

- Stima del calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10^x) introdotto in acqua, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).

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.

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, sia per i gruppi 3 e 4 sia per l'intero impianto, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa





ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

ISPRA
*Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale*

vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente PMC.

Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Acqua					
Emissioni	Continuo Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Suolo e acque sotterranee					
Misure ai piezometri	Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguinte	Annuale



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	8
Valutazione report	Annuale	Tutte	8
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi.	4
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	4
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati agli scarichi.	4

